



Fernando Martins de Castro Chaib Exploração Tímbrica no Vibrafone: Análise Interpretativa da obra *Cálculo Secreto*, de José Manuel López López



Fernando Martins de
Castro Chaib

Exploração Tímbrica no Vibrafone: Análise
Interpretativa da obra *Cálculo Secreto*, de José
Manuel López López

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Música, realizada sob a orientação científica do Dr. Evgueni Zoudilkine, Professor Auxiliar do Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro e co-orientação do Dr. Carlos Eduardo Di Stasi Professor Assistente Doutor do Instituto de Artes da UNESP – Universidade Estadual Paulista “Júlio Mesquita Filho”.

À minha mãe e ao meu pai,
pelo meu primeiro par de baquetas
À minha avó Nayde,
pela minha primeira caixa
Ao meu irmão João Paulo,
pelo meu primeiro pandeiro
Ao meu irmão Danilo,
pelo meu primeiro livro científico
À minha irmã Adalgisa,
pela minha primeira sobrinha

o júri

presidente

Dr. Jorge Manuel Salgado Castro Correia
Professor Associado da Universidade de Aveiro

vogais

Dr. Eduardo José Tavares Lopes
Professor Auxiliar da Universidade de Évora

Dr. Evgueni Zoudilkin
Professor Auxiliar da Universidade de Aveiro **(orientador)**

Licenciado Miquel Angel Martinez Bernat
Professor Adjunto da Escola Superior de Música e Artes
do Espectáculo do Instituto Politécnico do Porto

agradecimentos

Agradeço a todos aqueles que sempre estiveram ao meu lado (em corpo ou em espírito) durante toda a realização deste trabalho (família, amigos, professores e funcionários do DECA). Agradeço aos meus pais, irmã e irmãos, pelo amor e apoio. Aos meus grandes amigos portugueses representados pelo sempre presente Luiz Fernando Ferreira e sua esposa Margarida Ferreira, por uma amizade incondicional. Agradeço especialmente ao professor Miquel Bernat por sua orientação, musicalidade e paciência, Prof. Dr. Evgueni Zoudilkine pela sua orientação sábia e paciente, Prof. Dr. Carlos Di Stasi pelo seu senso crítico, sentido de orientação e por acreditar em mim. Devo agradecer ainda ao Prof. Dr. Jorge Correia, Profa. Dra. Suzana Sardo, Prof. Dr. José Manuel López López e professor Emmanuel Sejourne pela disponibilidade e abertura de diálogo. Por fim agradeço todo o apoio e atenção dos funcionários do Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro nomeadamente representados pela Dra. Cristina Silva.

palavras-chave

vibrafone – exploração tímbrica – técnica – análise – interpretação

resumo

Este trabalho discorre sobre o vibrafone enquanto instrumento utilizado na música erudita contemporânea do século XX. Faz-se um panorama elucidativo sobre a sua origem e o desenvolvimento de seu repertório na música erudita. Em seguida, uma abordagem sobre meios de exploração tímbrica sobre o instrumento e, finalmente, uma análise técnica e estilística a respeito da obra Cálculo Secreto, de José Manuel López López. Esta dissertação contribui para o enriquecimento das informações existentes em língua portuguesa dedicadas à música contemporânea, onde existe uma escassez relacionada ao vibrafone em específico.

keywords

vibraphone – timbre exploration – technique – analysis – interpretation

abstract

This work is centred on the vibraphone as an instrument utilized in contemporary music since the XX century. It starts with an elucidative panorama about the vibraphone's origin and the development of its repertory. Next follows an approach about timbre exploration with the vibraphone and finally a technical and stylistic analysis of López López's work *Cálculo Secreto*, for solo vibraphone. This dissertation hopes to help for the enrichment of Portuguese language information dedicated to contemporary music, a field in which we lack such specific knowledge especially related to the vibraphone.

INDICE

LISTA DE ABREVIATURAS	06
INTRODUÇÃO	07
1. PANORAMA SOBRE O VIBRAFONE NA MÚSICA CONTEMPORÂNEA	10
<i>1.1 – Origem e contextualização do Vibrafone</i>	<i>10</i>
<i>1.2 – Desenvolvimento do repertório para o vibrafone.....</i>	<i>21</i>
2. O TIMBRE COMO PROTAGONISTA NA MÚSICA DO SÉCULO XX E SUA EXPLORAÇÃO NO VIBRAFONE	29
<i>2.1 – O Espectro do Som</i>	<i>29</i>
<i>2.2 – A Pesquisa Sobre o Timbre no Século XX.....</i>	<i>32</i>
<i>2.3 – Meios de Exploração Tímbrica no Vibrafone</i>	<i>44</i>
3. CÁLCULO SECRETO, UMA OBRA ESPECTRAL PARA VIBRAFONE	73
<i>3.1 – Prólogo.....</i>	<i>73</i>
<i>3.2 – A Escola Espectral</i>	<i>74</i>
<i>3.3 – Cálculo Secreto – Análise</i>	<i>80</i>
<i>Secção A</i>	<i>84</i>
<i>Secção B.....</i>	<i>89</i>
<i>Secção C.....</i>	<i>92</i>
<i>Secção D.....</i>	<i>95</i>
<i>Secção E.....</i>	<i>98</i>
<i>Secção F.....</i>	<i>102</i>
<i>Secção G.....</i>	<i>105</i>
<i>Secção H.....</i>	<i>108</i>
<i>Secção I.....</i>	<i>111</i>
<i>Secção J.....</i>	<i>115</i>
<i>Secção K.....</i>	<i>117</i>
<i>Secção L.....</i>	<i>119</i>

CONCLUSÃO.....	124
BIBLIOGRAFIA	126
<i>Livros</i>	126
<i>Teses</i>	127
<i>Artigos</i>	128
<i>Métodos</i>	130
<i>Internet</i>	131
<i>Entrevistas.....</i>	131
<i>Peças para vibrafone.....</i>	132
<i>Concertos.....</i>	132
<i>Excertos Orquestrais.....</i>	133
<i>Solos.....</i>	133
<i>Música de Câmara.....</i>	134
ANEXOS.....	135

INDICE DE EXCERTOS

EXCERTOS 1

<i>Excerto 1.1 – Bernstein: West Side Story.</i>	24
<i>Excerto 1.2 – Smith: Links No.2... ..</i>	24
<i>Excerto 1.3 –Deane: Mourning Dove Sonnet.....</i>	25
<i>Excerto 1.4 – Deane: Mourning Dove Sonnet.....</i>	26
<i>Excerto 1.5 – Takemitsu: Rain Tree.....</i>	27

EXCERTOS 2

<i>Excerto 2.1 – Stockhausen: Mikrophonie.....</i>	38
<i>Excerto 2.2 – Stockhausen: “Formschema” de Stimmung.....</i>	40
<i>Excerto 2.3 – Antunes: Music for Eight Persons Playing Things.....</i>	42
<i>Excerto 2.4 – Sejourné: Concerto pour Vibraphone et Orchestre à Cordes.....</i>	59

<i>Excerto 2.5 – Sejourné: Concerto pour Vibraphone et Orchestre à Cordes.....</i>	61
<i>Excerto 2.6 – Sejourné: Concerto pour Vibraphone et Orchestre à Cordes.....</i>	63
<i>Excerto 2.7 – Zampronha: Modelagem X-a.....</i>	64
<i>Excerto 2.8 – Sejourné: Concerto pour Vibraphone et Orchestre à Cordes</i>	68
<i>Excerto 2.9 – Sejourné: Concerto pour Vibraphone et Orchestre à Cordes</i>	71
<i>Excerto 2.10 – Sejourné: Concerto pour Vibraphone et Orchestre à Cordes</i>	72

EXCERTOS 3

<i>Excerto 3.1 – Murail: Gondwana.....</i>	76
--	----

EXCERTOS CÁLCULO SECRETO

<i>Excerto A.1.....</i>	84
<i>Excerto A.2.....</i>	85
<i>Excerto B.1.....</i>	89
<i>Excerto B.2 e Excerto B.3.....</i>	90
<i>Excerto C.1.....</i>	92
<i>Excerto C.2 e C.3.....</i>	93
<i>Excerto D.1 e D.2.....</i>	96
<i>Excerto E.1 e E.2.....</i>	99
<i>Excerto E. 3.....</i>	100
<i>Excerto F.1.....</i>	102
<i>Excerto F.2.....</i>	103
<i>Excerto G.1.....</i>	105
<i>Excerto G.2.....</i>	106
<i>Excerto G.3</i>	107
<i>Excerto H.1.....</i>	108
<i>Excerto H.2 e H.3.....</i>	109
<i>Excerto I.1.....</i>	111
<i>Excerto I.2.....</i>	112
<i>Excerto I.3.....</i>	113
<i>Excerto J.1 e J.2.....</i>	115
<i>Excerto K.1.....</i>	117
<i>Excerto L.1.....</i>	119
<i>Excerto L.2.....</i>	120

<i>Excerto L.3</i>	121
<i>Excerto L.4</i>	122

INDICE DE TABELAS

Tabela 2.1.....	49
Tabela 2.2.....	49
Tabela 3.1.....	82
Tabela 3.2.....	83

INDICE DE FIGURAS

Figura 1.1.....	17
Figura 2.1.....	29
Figura 2.2.....	30
Figura 2.3.....	39
Figura 2.4.....	55
Figura 2.5.....	58
Figura 2.6.....	59
Figura 2.7 e 2.8.....	62
Figura 2.9, 2.10 e 2.11.....	65
Figura 2.12, 2.13 e 2.14.....	66
Figura 2.15.....	67
Figura 2.16.....	69
Figura 2.17.....	70
Figura 2.18.....	71
Figura 3.1.....	81

INDICE DE ANEXOS

Anexos 1 (<i>figuras de instrumentos e acessórios</i>)	135
Anexos 2 (<i>figuras de acessórios</i>)	141
Anexos 3 (<i>Cálculo Secreto – Partitura Manuscrita</i>)	143

LISTA DE ABREVIATURAS

An.	–	Anexo
Ans.	–	Anexos
Cap.	–	Capítulo
C.	–	Compasso
C.c	–	Compassos
dc	–	Décimos de segundos
E.S	–	Emmanuel Sejourné
Ex.	–	Excerto
Exe.	–	Exemplo
Fig.	–	Figura
L.V	–	Let Vibrate
Mov.	–	Movimento
n.	–	Número
p.	–	Página
s	–	Segundos
Sec.	–	Secção
Sub.	–	Súbito
Tab.	–	Tabela
Za	–	Zampronha

INTRODUÇÃO

O interesse em realizar-se uma pesquisa sobre o vibrafone surgiu pelo facto de se demonstrarem escassos os estudos e trabalhos bibliográficos realizados, relativos a este instrumento, em países de língua portuguesa. Em Portugal, por exemplo, não há qualquer estudo desenvolvido sobre o assunto. No Brasil, são poucos os trabalhos realizados e estes limitam-se a se apresentarem como “guias de estudo”, como é o caso da Dissertação de Mestrado *Vibrafone – Guia de Estudo*¹ de André Pinheiro de Souza ou do método *Exercícios e Estudos Iniciais para Barrafontes*², desenvolvido pelo percussionista, pedagogo e compositor Ney Rosauro.

Fazendo uma análise do material utilizado para o ensino do vibrafone nas instituições portuguesas e brasileiras, percebemos que a bibliografia é totalmente internacional³ com uma contextualização mais aproximada à linguagem do *Jazz* norte-americano. Não devemos estranhar a presença destes métodos nestas instituições de ensino visto que este instrumento teve a sua origem vinculada à música popular norte-americana (como poderemos confirmar no decorrer deste trabalho) e grande parte da documentação das pesquisas realizadas sobre o vibrafone foram feitas nos Estados Unidos.

Contudo, percebemos uma certa lacuna da bibliografia utilizada no que diz respeito à execução do vibrafone com relação à música contemporânea de carácter erudito. Sentimos a necessidade de acrescentar maiores informações correspondentes ao trabalho técnico e estilístico que as obras contemporâneas eruditas exigem para a execução deste instrumento. O intérprete na música popular não concentra as suas atenções para questões que envolvem, por exemplo, as possibilidades de exploração sonora que o vibrafone pode oferecer para a sua performance (como a manipulação de arcos, extracção de glissandos ou

¹ André Pinheiro de Souza (1994): Unicamp, Campinas (SP), Brasil.

² Rosauro, Ney – Exercícios Iniciais para Barrafontes (Marimba, Xilofone ou Vibrafone) s/d – Propercussão Brasil.

³ A exemplo de: **FRIEDMAN**, David. (1973) *Vibraphone Technique: Dampening and Pedalling*. Berkley Press Publications.

harmónicos). A sua preocupação gira em torno da harmonia da música e de que maneira ele poderá demonstrar seu virtuosismo e originalidade no improviso. Isto torna-se uma justificativa para a falta de atenção dada pelos livros (especializados sobre o vibrafone) em relação a certas questões que são essenciais para a sua execução em uma outra linguagem (ou contexto) musical que não seja o *Jazz*.

Desta forma, este trabalho inclinou-se para duas questões que pensamos ser essenciais para suprir algumas lacunas existentes na bibliografia especializada relativas à música contemporânea erudita escrita para vibrafone:

- 1) Exploração tímbrica no instrumento e sua utilização no repertório destinado ao vibrafone.
- 2) Questões técnicas e de estilo aplicadas no repertório contemporâneo erudito através da análise de uma obra de alto nível técnico e musical, nomeadamente a composição *Cálculo Secreto*⁴ (1994) para vibrafone *solo*, de José Manuel López López.

O desenvolvimento destas questões divide-se em três capítulos. No primeiro capítulo faremos um panorama sobre o vibrafone na música contemporânea. Acreditamos que para efectuarmos uma pesquisa teórica (e prática) sobre técnicas utilizadas no repertório do vibrafone na música erudita contemporânea se faz necessário, primeiramente, uma abordagem histórica e conceptual sobre este instrumento desde sua origem. Este panorama que será feito a seu respeito, elucidará questões relativas ao surgimento do vibrafone enquanto instrumento musical, o seu contexto dentro cenário musical do século XX e o desenvolvimento do seu repertório na música erudita

No segundo capítulo discutiremos sobre o timbre como protagonista na música do século XX e a sua exploração no vibrafone. Ao abordarmos assuntos relacionados a meios de exploração tímbrica exequíveis no vibrafone, sentimos a necessidade de fazermos uma exposição teórica do que foi a pesquisa sobre o timbre no cenário musical erudito do século XX. Este instrumento é a resultante de um trabalho de pesquisa tímbrica e, o

⁴ Partitura manuscrita pelo compositor. Ver An. 3, p. 143.

desenvolvimento de sua versatilidade técnica e sonora só foi possível porque estas pesquisas continuaram sendo feitas durante todo o século passado. Perceberemos que o vibrafone se tornou um dos instrumentos mais versáteis e procurados por compositores justamente em uma época em que o timbre era o foco central das pesquisas relacionadas à música. Por outro lado esta selecção de técnicas sobre meios de exploração sonora no vibrafone poderá auxiliar o intérprete na execução de diversas obras compostas para este instrumento, uma vez que o ensino destas técnicas e o modo como aplicá-las torna-se incerto e informal sendo transmitido, na maioria dos casos, por tradição oral.

Finalmente, no terceiro capítulo, realiza-se uma análise sobre a obra para vibrafone *solo* *Cálculo Secreto*, do compositor José Manuel López López. Após todas as questões até então discutidas sobre o timbre, envolvendo estudos e pesquisas sobre a exploração sonora e algumas de suas aplicações na execução do vibrafone, pensamos que é apropriado realizarmos uma análise técnica e estilística de uma obra reconhecida no repertório internacional, explanando questões relacionadas à performance do intérprete sobre o instrumento. A obra *Cálculo Secreto*, do compositor espanhol José Manuel López López, servirá de base para este estudo aprofundado sobre a performance musical no vibrafone. Por ser uma composição de elevado nível técnico e musical, toda a discussão feita relacionada à sua execução (técnica e estilística) poderá servir de base para o estudo e execução de outras obras, quer possuam linguagens estéticas semelhantes ou não. Por ser a linguagem espectral o principal alicerce para as técnicas de composição musical utilizadas para a feitura desta obra, se faz necessário uma introdução acerca da corrente estética que supostamente deu origem a este tipo de estilo composicional: a *Escola Espectral*. Desta forma será mais acessível a compreensão das análises estilísticas que serão realizadas a respeito da obra em questão.

Por se tratar de um estudo teórico com um objectivo prático (performance), julgamos ser importante a ilustração de excertos musicais (*Ex.*) bem como exemplos figurativos (*Fig.*) das aplicações e conceitos técnicos aqui discutidos. Assim o leitor poderá ter uma ideia prática (física) mais nítida de importantes questões que se buscaram esclarecer no decorrer deste trabalho.

1. PANORAMA SOBRE O VIBRAFONE NA MÚSICA CONTEMPORÂNEA

1.1 – Origem e contextualização do Vibrafone

A origem do vibrafone se dá nos Estados Unidos no início do século XX. Ainda na primeira década desse século a companhia *Leedy Manufacturing Company*¹ (Indianápolis, Estados Unidos) desenvolveu um instrumento chamado *Steel Marimbaphone*² com uma extensão de 3 oitavas (*Fá2* ao *Fá5*). Suas lâminas, feitas de aço, eram côncavas com um desenho curvo nas extremidades e possuíam seus respectivos tubos ressonadores instalados por baixo das mesmas. As notas naturais eram dispostas nas posições horizontal (paralela ao chão) enquanto que as notas acidentadas dispunham-se na posição vertical (perpendicular ao chão).

Em 1916, Herman Winterhoff³ concebeu a ideia de aplicar o conceito da “*vox humana*” baseando-se neste instrumento, iniciando então suas primeiras experimentações com o intuito de criar um efeito de *vibrato*⁴. Com um motor acoplado ao instrumento rente ao chão e com placas pulsantes (os chamados *pulsators*) que faziam um movimento para frente e para trás inseridas no topo dos tubos de ressonância, conseguiu-se extrair um efeito inicial de *vibrato*. Este instrumento acabou por receber o nome de *vibrafone*. É verdade que este primeiro modelo iria revolucionar o mecanismo de discos de metal inseridos nos tubos com o intuito de extrair o efeito de *vibrato*, mas foi logo abandonado por não se apresentar funcional e causar muitos ruídos.

¹ Existem na literatura internacional especializada dois nomes atribuídos à mesma empresa. O *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*, por exemplo, cita essa empresa como sendo a *Leedy Drum Company*, enquanto que a referência feita pelo *PAS Museum* (Percussive Arts Society Museum) ou pelo *National Music Museum* (The University of South Dakota, EUA) é *Leedy Manufacturing Company*.

² Em língua portuguesa: Marimba de Aço. Ver An. 1.1, p 136.

³ À época vice-presidente da *Leedy Manufacturing Company*.

⁴ Terminologia italiana para definir um “som com vibração”.

É no ano de 1921 que consegue-se extrair o som com o *vibrato* desejado através de um mecanismo de placas circulares inseridas nos tubos de ressonância do instrumento, movidas por força motriz ligada à electricidade (110V, AC – DC), permitindo a realização de um movimento contínuo. A partir desse novo recurso implementado no instrumento a companhia *Leedy Manufacturing Company*, em 1922⁵, nomeadamente representada por George Way⁶ designa-o com o nome de *Vibraphone*⁷ (aqui, o instrumento já possuía todas as laminas na posição horizontal).

No entanto, este instrumento ainda não possuía um mecanismo que fosse capaz de abafar o som extraído das lâminas tornando-o, por consequência, muito ressonante. Ou seja, tudo o que se tocava no vibrafone ressoava até o som dissipar-se naturalmente (salvo com a intervenção das próprias baquetas ou das mãos sobre as lâminas). Este problema foi solucionado em 1927, quando o percussionista e construtor de instrumentos William “Billy” Gladstone desenvolveu o mecanismo de abafamento das lâminas através de um pedal ligado à uma barra feita de um tipo de material abafador que percorria toda a extensão do vibrafone, encostando-se às pontas das lâminas conforme o pedal era accionado.

Em Abril de 1927 a companhia *J.C Deagan*, que também desenvolvia pesquisa no mercado sobre instrumentos de percussão feitos de metal (a exemplo do seu modelo de *Steel Marimbaphone*, *Organo Vibrato Harp*⁸ e *Deagan Tower Chimes System*⁹), apresenta um tipo de vibrafone com modificações pertinentes ao modelo *Leddy*:

“ [...] aparência escurecida, timbre misterioso [causado pela substituição das lâminas de aço para lâminas de alumínio], entonação harmónica refinada e, talvez a mais significativa mudança, um mecanismo de abafamento por pedal fixo dando o máximo controlo para a

⁵ Esta data é referência de Julius Wechter, mas segundo Harold Howland a data mais precisa de referência ao nome seria o ano de 1921. (Howland: 1977).

⁶ À época, Promotor de Vendas da empresa.

⁷ An. 1.2, p. 136.

⁸ An. 1.3, p. 137.

⁹ An. 1.4, p. 137.

expressão dos fraseados, ultrapassando as possibilidades do Vibraphone *Leddy*”¹⁰ (Howland – 1977: 84).

A companhia *J.C Deagan* atribui-lhe o nome de *Vibra-Harp* (cuja patente viria apenas em 1930). A partir de então, todos os instrumentos de lâminas fabricados com alumínio, sistema de placas circulares e pedal abafador, viriam a ser cópias deste instrumento. De facto, todos os instrumentos desta natureza, fabricados a partir de 1927, deixaram de se basear no modelo de vibrafone *Leddy*.

Como consequência da concorrência de mercado, a *Leddy Manufacturing Company* acabaria por abandonar o seu modelo original, incorporando as modificações da companhia *J.C Deagan* sem abdicar, contudo, do nome atribuído ao instrumento em 1916 (*Vibraphone*) patenteando-o definitivamente no dia primeiro de Novembro de 1927.

O *Vibra-Harp*¹¹ pode ser considerado o primeiro modelo de vibrafone (no seu aspecto físico) como o conhecemos hoje. A partir de 1932 nota-se, pela literatura da época, que a companhia *J.C Deagan* simplifica o nome deste instrumento para *Vibraharp* (patente nunca oficializada pelo *U.S Patent Office*).

Chegamos por tanto à curiosa conclusão de que, baseando-se no instrumento qual o conhecemos hoje, o seu nome correcto seria *Vibra-Harp* (ou *Vibraharp*) e não *Vibraphone*. A questão é que o nome que se tornou popular para fazer referência a este instrumento foi o de *Vibraphone*. Hoje em dia, o termo *Vibra-Harp* ou *Vibraharp*, já está praticamente esquecido, sendo utilizado apenas por alguns músicos e entendidos no assunto pertencentes às gerações mais velhas ou encontrado em artigos e partituras antigos.

Quando procuramos uma descrição desse instrumento na literatura internacional especializada, encontramos a seguinte referência feita pelo *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*:

¹⁰ Tradução por Fernando Chaib.

¹¹ An. 1.5, p. 138.

“Metalofone da família dos instrumentos de percussão de lâminas. Foi desenvolvido nos Estados Unidos, chamado por vezes de *Vibraharp* (é classificado com um idiofone, conjunto dos instrumentos de percussão de lâminas). As notas são produzidas pela vibração das lâminas de metal amplificadas por um tipo especial de ressonador ou electronicamente, produzindo um som pulsante. As lâminas, arranjadas como um teclado, são suspensas por cordas em seus pontos nodais. Estão dispostas no mesmo nível (em contraste com as “notas pretas” do xilofone), facilitando a manipulação de três ou mais baquetas. As baquetas utilizadas normalmente são de borracha, por vezes revestida com lã podendo, em alguns casos, essas texturas influenciarem na *coloração* do som. O som produzido pelas lâminas é de longa duração; o instrumento é equipado com um artifício de sustentação sonora controlado pelo pé, funcionando similarmente como o pedal de sustentação sonora do piano (a pressão sobre o pedal alivia o abafador de feltro; em modelos mais antigos as notas ressoavam sem intervenção, sendo abafadas pela pressão realizada pelo pedal). A extensão usual do vibrafone de concerto compreende 3 oitavas (F- F’’’); instrumentos de 4 oitavas (C – C’’’) começaram a estar disponíveis a partir do último quarto do século XX, e passaram a ser comuns principalmente no continente europeu. [...] A característica particular do vibrafone é o seu *vibrato* único. O efeito de ressonância dos tubos é obtido pelo repetido abrir e fechar da parte de cima dos mesmos por um mecanismo giratório de ventoinhas (discos planos de metal). Estes discos estão acoplados a um eixo que gira por força motriz. A repetida “interrupção” do som causada faz emergir uma série de pulsações, que têm a sua velocidade condicionada ao giro do eixo”¹² (Blades e Holland – 2001: 521 – 523).

Já na literatura especializada que existe em língua portuguesa, encontramos a seguinte designação a respeito do vibrafone:

“Nome do instrumento criado nos Estados Unidos em 1921. É composto por uma série de lâminas de metal afinadas, colocadas numa estrutura alta que permita ao “instrumentista” tocar em pé, dispostas como um teclado de piano. A extensão padronizada pela indústria é de 3 oitavas entre ‘F3’ e ‘F6’. Possui mecanismo para abafar a vibração das “lâminas” por meio de uma barra coberta com feltro que se encosta a extremidade de todas as teclas ao mesmo tempo, accionadas por um pedal. Tem tubos “ressonadores”, em cuja extremidade superior passa um eixo de metal com placas circulares na entrada de cada tubo. Esse eixo é girado por meio de polias movimentadas por um pequeno motor eléctrico colocado debaixo do teclado. O giro do eixo faz que as placas também girem na entrada dos tubos, deixando-os alternadamente fechados e abertos conforme a velocidade dada pelo motor às polias. Quando a tecla é percutida, estando o abafador desencostado do teclado e o mecanismo do eixo funcionando, o

¹² Tradução por Fernando Chaib.

efeito conseguido é de uma nota com *vibrato*, resultado do rápido abrir e fechar dos tubos” (Frungillo – 2002: 382).

Depois de toda a explanação feita a respeito da origem do vibrafone permitimo-nos prestar um contributo a estas duas afirmações, acrescentando maiores informações a respeito deste instrumento:

- Quando os autores se referem ao material utilizado para a fabricação das lâminas, seguimos não sabendo exactamente do que elas são feitas já que, observando a Tabela Periódica de Elementos Químicos, percebemos que existem mais de vinte tipos de metais (sem considerarmos os de transição, onde o número passaria para mais de sessenta). Sabemos que originalmente o vibrafone possuía lâminas de aço (também um tipo de metal) mas que, em pouco tempo, este material foi substituído por alumínio. A informação mais correcta e actual é a de que as lâminas são fabricadas com um tipo de mistura composta por alguns tipos de metais¹³.
- Nos dois textos a referência à estrutura física do vibrafone é vaga, não estando sequer especificada a altura exacta do instrumento. As lâminas do vibrafone são dispostas da nota mais grave para a mais aguda, de modo diatónico (notas naturais) e pentatónico (notas acidentes) como um teclado de piano (sem o desnível da escala pentatónica para a diatónica), sobre um suporte em forma de trapézio, horizontal e paralelo ao chão, apoiado por quatro barras (uma em cada extremidade) com rodas em sua parte inferior. A altura deste suporte normalmente compreende o eixo do corpo de um indivíduo de média estatura. Hoje em dia existem vibrafones fabricados com altura regulável, permitindo que o intérprete disponha-o na altura desejada.

¹³ Segundo a fábrica brasileira de instrumentos musicais *Jog Music*, trata-se de um “*Alumínio em liga especial*”.

- Pela terminologia em música utilizada no Brasil e em Portugal o correcto seria afirmar que a extensão das 3 oitavas do vibrafone compreende do *Fá2* ao *Fá5*. Sabemos por exemplo que até a data de publicação da edição deste *Dicionário de Percussão* já existiam modelos de vibrafone fabricados pela indústria com uma extensão maior do que a afirmada pelo autor brasileiro, como explicita a afirmação feita por Blades e Holland (3 oitavas e meia, do *Dó2* ao *Fá5* e de 4 oitavas, do *Dó2* ao *Dó6*)¹⁴.
- Os tubos ressonadores estão dispostos, cada um, sob uma lâmina e afinados respectivamente conforme a afinação das mesmas. É importante deixar claro que o giro do eixo que trespassa a parte superior dos tubos, onde estão instaladas as placas circulares, é um movimento contínuo.
- A informação sobre o posicionamento do motor está incompleta pois não menciona exactamente onde ele se encontra instalado (partindo do princípio de que o vibrafone, dependendo do modelo, chega a medir quase dois metros de comprimento). A posição do motor do vibrafone está padronizada pela indústria, localizando-se por baixo das lâminas mais agudas da escala diatónica (geralmente as duas últimas), na parte frontal do instrumento em sua extremidade esquerda (visto de frente pelo intérprete). O mecanismo de manipulação do motor (regulador de velocidade) quando não se encontra acoplado ao motor situa-se na mesma extremidade mas na parte de cima do suporte. Existem diferentes modelos de vibrafone onde este sistema motor poderá ser analógico ou digital.
- O som com efeito de *vibrato* pode ser extraído também com o movimento lento das placas circulares, e não necessariamente apenas com o “rápido abrir e fechar dos tubos”, como afirma Frungillo.

¹⁴ Ans. 1.7 e 1.8, p. 139.

- O autor brasileiro não é específico em relação a designação aplicada ao material que é percutido para se extrair o som característico do vibrafone, utilizando diferentes expressões como ‘lâminas’ e ‘tecla’ para denotar o mesmo objecto.

Aproveitando a base textual dos três autores e acrescentando estes pontos pertinentes para uma melhor compreensão, chegamos a um significado mais completo (do nosso ponto de vista) sobre o vibrafone:

Instrumento da família da percussão, composto por lâminas com altura definida, desenvolvido em 1921 nos Estados Unidos. Possui uma série de lâminas rectangulares feitas de alumínio em liga especial com afinação temperada. Suas medidas¹⁵ compreendem entre 37cm e 16cm de comprimento, 6cm e 3cm de largura, das mais graves às mais agudas, respectivamente. Essas lâminas são suspensas lado a lado por uma corda que as trespassa em seus pontos nodais, da nota mais grave à mais aguda (diminuindo de tamanho conforme as notas ficam mais agudas), de modo diatónico (notas naturais) e pentatónico (notas acidentais) como um teclado de piano (mas sem o desnível da escala pentatónica para a diatónica). Estão dispostas sobre uma estrutura física composta por quatro barras que as sustentam (duas para a escala diatónica e duas para a escala pentatónica), formando a figura geométrica de um trapézio horizontal e paralelo ao chão. Esta estrutura física apoia-se sobre quatro esteios (um em cada extremidade) com rodas em sua parte inferior. A altura da superfície do instrumento normalmente compreende o eixo do corpo humano de um indivíduo de média estatura (hoje em dia existem vibrafones fabricados com altura regulável, permitindo que o intérprete nivele-o como desejar). Possui um mecanismo abafador composto por uma barra rectangular coberta com feltro que se estende da lâmina mais grave à mais aguda, encostando em suas extremidades ao mesmo tempo. Esse mecanismo, ao ser accionado por um pedal, desencosta-se das lâminas permitindo que as mesmas vibrem por mais tempo, prolongando o seu som. O pedal situa-se no centro do instrumento, rente ao chão, suspenso por uma fina haste de metal que o une até a barra rectangular. Cada lâmina tem disposto sob si um tubo ressonador correspondente à sua afinação. Na extremidade superior de cada tubo existe uma placa de metal (alumínio ou aço) em formato circular acoplada a um eixo cilíndrico que trespassa todos os tubos de uma só vez. Esse eixo é girado por meio de polias movimentadas por força motriz em movimento contínuo, cuja velocidade pode ser regulada a critério do intérprete, – a posição do motor do vibrafone está padronizada pela indústria, localizando-se por baixo das

¹⁵ Esta medida refere-se ao modelo com extensão de 3 oitavas utilizado em salas de concerto. Poderão, entretanto, sofrer pequenas alterações dependendo do fabricante e do modelo do instrumento.

lâminas mais agudas da escala diatónica (geralmente as duas últimas), na parte frontal do instrumento em sua extremidade esquerda (visto de frente pelo intérprete) – o giro do eixo faz com que as placas também girem na entrada dos tubos, deixando-os alternadamente fechados e abertos conforme a velocidade dada pelo motor às polias. Este sistema motriz poderá ser com manipulação analógica ou digital, dependendo do modelo do instrumento. O som das lâminas é extraído, geralmente, pelo ataque de baquetas com cabeças de borracha revestidas com lã, ainda que existam outros meios de extracção do som. Quando as lâminas são percutidas, estando o abafador desencostado das mesmas e o mecanismo do eixo cilíndrico funcionando, consegue-se extrair o efeito de vibrato. A extensão padronizada pela indústria é de 3 oitavas entre ‘F2’ e ‘F5’, no entanto já existem modelos no mercado, fabricados por algumas companhias, com uma extensão maior podendo atingir 3 oitavas e meia, do ‘Dó2’ ao ‘Fá5’ ou 4 oitavas, do ‘Dó2’ ao Dó6. Toda a estrutura física do vibrafone (barras, esteios, pedal) pode ser confeccionada com diferentes materiais (madeira, metal, plástico, carbono) dependendo do modelo do fabricante.

Os detalhes das lâminas e de seus pontos nodais por onde trespassam as cordas, placas circulares, tubos ressonadores, barra de abafamento e eixos cilíndricos podem ser observados na figura a seguir. Note-se que o desenho no centro da lâmina foi “recortado” para visualizarmos os tubos ressonadores que estão dispostos por baixo das mesmas (Fig. 1.1):

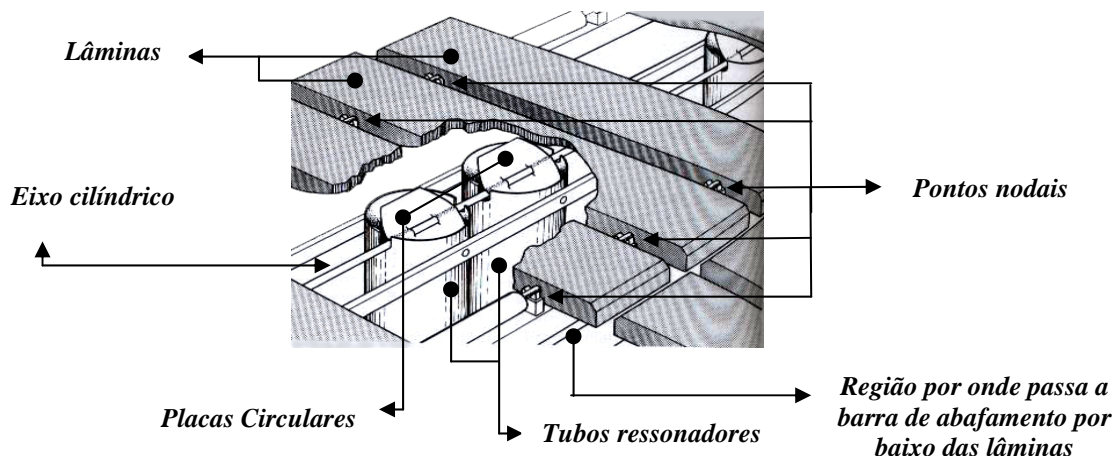


Fig. 1.1

Um dos factores determinantes para a exploração de diferentes sons no instrumento é o objecto manipulado pelo instrumentista. O vibrafone não foi concebido originalmente para ser tocado com as mãos (ainda que hajam excepções para este artifício em algumas obras, nas quais os compositores são bem explícitos com relação a este uso). Na maioria dos

casos, como em muitos instrumentos de percussão, a sua execução se dá de forma indirecta pelo intérprete. Isso significa que entre o instrumento e o instrumentista existe um artefacto que interage, que cria um “elo” sobre os dois.

O principal artefacto utilizado pelo intérprete é denominado, em língua portuguesa, *baqueta* (com o qual o vibrafone foi concebido originalmente para ser executado). Para os instrumentos de percussão compostos por lâminas denomina-se *baqueta de teclados*¹⁶ ou *baqueta de lâminas*¹⁷ (conhecida na literatura internacional especializada pela denominação *mallet*¹⁸). Uma observação a cerca das baquetas de lâminas será importante para entendermos algumas questões que se seguirão no decorrer deste trabalho, pois trata-se de um dos pontos principais de preocupação de compositores e intérpretes na composição e execução de obras destinadas ao vibrafone:

“Certamente o tipo de baqueta pode modificar não só o timbre, mas a forma do ataque do som, o que permite modificar substancialmente o carácter de um segmento musical.”¹⁹

Estas baquetas formam-se por um “cabo” cilíndrico de madeira ou ratan²⁰ com medida variável entre 01cm e 03cm de diâmetro e comprimento entre os 15cm e 20cm. Em uma das extremidades está afixada uma ponta (geralmente uma esfera, por vezes ligeiramente elíptica) à qual damos o nome de “cabeça” da baqueta que chega a medir 1,6” de diâmetro. Esta ponta pode ser feita de materiais diversos (silicone, acrílico, plástico, borracha, madeira ou metal) mas para o vibrafone é confeccionada, em geral, com borracha e posteriormente revestida (cosida) com algum tipo de linha (lã, linho, seda, corda). A escolha do tipo de borracha (dureza) e tipo de linha (dureza) são extremamente importantes para o timbre que se quer extrair do instrumento. Alguns modelos de baquetas extremamente duros podem substituir as borrachas por outro tipo de material (acrílico, silicone, plástico, madeira).

¹⁶ Terminologia em língua portuguesa utilizada no Brasil. An. 1.9, p. 140.

¹⁷ Terminologia em língua portuguesa utilizada em Portugal. An. 1.9, p. 140.

¹⁸ Termo em inglês para baqueta de instrumento de teclado (lâminas). (Fringillo – 2002:200).

¹⁹ (Zampronha: 2007) – Entrevista.

²⁰ “Termo brasileiro – Tipo de bambu maleável e resistente utilizado para servir de cabo de baquetas”. (Fringillo – 2002:271).

Relação entre o tipo de material utilizado na confecção das baquetas e o som resultante

- **Maiores níveis de dureza** – Maior incidência de harmónicos e som mais “brilhante” em toda a extensão do vibrafone. Maiores níveis de dinâmica e articulação mais clara.

Exe.: Cabeça confeccionada com material duro (acrílico, madeira, metal) sem revestimento ou revestida com material de grande dureza (linho ou lã dura).

- **Menores níveis de dureza** – Maior incidência da nota fundamental na região grave (som mais “encorpado”). Pouca resposta sonora na região aguda do vibrafone. Menores níveis de dinâmica e pouca articulação.

Exe.: Cabeça com material mole (borracha ou plástico de pouca dureza) revestida com material de pouca dureza (lã, feltro).

A maleabilidade do revestimento da cabeça da baqueta também será importante. Se a linha for bastante apertada contra a esfera, resultará em um som mais característico do material com o qual a cabeça foi feita. Por outro lado, estando a linha envolvendo a cabeça com uma certa folga, o contacto entre os dois materiais não será tão imediato resultando primeiramente num som característico da linha.

O vibrafonista poderá, entretanto, combinar diferentes níveis de dureza entre a cabeça da baqueta e o material que a reveste, constituindo diferentes tipos de baquetas, proporcionando uma vasta exploração sonora possível de se extrair do timbre do instrumento. Devemos observar que devido ao seu tipo de costura a maioria das baquetas possuem, na extremidade de suas cabeças, uma concentração maior do material que a reveste, chegando a perder um certo contacto com a borracha (ou outro material com o qual a cabeça será confeccionada), proporcionando um timbre mais característico do material utilizado para envolvê-la.

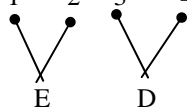
Existem ainda as chamadas *baqueta de duplo ataque*²¹. Estas baquetas possuem uma característica peculiar em sua fabricação. Geralmente a sua esfera é confeccionada com um material duro (acrílico, silicone, plástico, madeira ou borracha dura) contendo uma parte de material de menor dureza (borracha mole ou espuma) circundando o seu eixo, além de possuir uma linha de pouca dureza (geralmente lã) revestindo a esfera com bastante maleabilidade. Assim, para a extracção de dinâmicas em *pianíssimo* será ouvido o som característico do material menos duro ao passo que para dinâmicas fortes ouviremos o som do material com maior nível de dureza. Devemos deixar claro que a característica sonora extraída por uma baqueta de duplo ataque variará de acordo com a dinâmica. Com este tipo de baqueta o som resultante extraído em dinâmica *pianíssimo* será completamente diferente de som extraído em dinâmica *forte*.

Não podemos afirmar que todas estas baquetas são fabricadas com os mesmos materiais. Diremos então que, diferentemente das baquetas que possuem em sua cabeça um material para a fabricação da esfera e um para o seu revestimento, uma baqueta de duplo ataque terá, em sua maioria, três materiais que compõe a sua cabeça (o primeiro que origina a esfera, o segundo que a circunda e o terceiro que a reveste), permitindo uma variação sonora maior relacionada ao timbre do instrumento, sempre condicionada à dinâmica executada.

Nos livros e métodos existentes sobre os instrumentos de percussão de lâminas, a indicação da manipulação das baquetas está padronizada de forma numérica, sendo 1 e 2 as baquetas indicadas para a mão esquerda e 3 e 4 para a mão direita (da esquerda para a direita do corpo humano), como podemos conferir nas palavras de Burton:

²¹ Na literatura internacional especializada encontramos a denominação em inglês: *Double Sound* ou *Double Tone*.

“Em caso de possíveis dúvidas, eu anotei a manulação²² utilizada usualmente (*E* para esquerda e *D* para direita)²³. Em algumas ocasiões, anotei a manulação para a função de quatro baquetas como: 1 2 3 4”²⁴ (Burton – 1966: 03).



O repertório para o vibrafone estabeleceu como material primordial para a sua execução as baquetas de ponta de borracha revestidas com linha ou lã. Isto, no entanto, não limitou a busca por novos timbres extraídos do instrumento com outros tipos de artefactos, como poderemos observar no decorrer deste trabalho.

1.2 – Desenvolvimento do repertório para o vibrafone

Durante as primeiras décadas do século XX o vibrafone é bastante utilizado na música popular norte-americana, mais especificamente no *jazz*. Lionel Hampton (1913 – 2002) e Adrian Rollini (1904 – 1954), vibrafonistas norte-americanos, cumprem o papel de pioneiros na inclusão do instrumento em conjuntos desse estilo musical (desde pequenos grupos até as chamadas “Big-Bands”). Posteriormente nomes como Milt Jackson (1923 – 1999), Victor Feldman, (1934 – 1987), David Friedman (1945), Dave Samuels (1948) e principalmente Gary Burton (1943) vão, definitivamente, fazer com que este instrumento se torne um personagem importante no jazz instrumental norte-americano.

A constante busca no vibrafone por uma maior versatilidade técnica e de interpretação explorada por instrumentistas, aliada à sua vasta riqueza de timbres, chamou a atenção de diversos compositores da música erudita ainda na primeira metade do século XX. Estes compositores passaram então a produzir obras onde este instrumento passaria a ter um espaço significativo num universo musical em que todavia era um objecto totalmente desconhecido.

²² “Termo brasileiro, s.f., pl.= ‘manulações’ – Forma de indicar a “mão” a ser usada na execução.” (Frunghillo – 2002:201).

²³ No texto original a indicação se dá por *L* (“Left”, esquerda em inglês) para esquerda e *R* (“Right”, direita em inglês). Em língua portuguesa será: *L = E*. *R = D*.

²⁴ Tradução por Fernando Chaib.

Todas estas acções fizeram do vibrafone, no decorrer do século XX até o início deste século, alvo de muita pesquisa e produção por parte de compositores, intérpretes e construtores de instrumento. Esse trabalho, muitas vezes em conjunto, possibilitou (e ainda possibilita) desenvolver e apresentar soluções para questões técnicas e tímbricas do instrumento. Essas iniciativas, além de contribuir para o acabamento final da sua concepção física como o conhecemos hoje²⁵, deram origem às mais variadas obras compostas.

Para ajudar na compreensão do desenvolvimento do repertório escrito para o vibrafone (como solista, membro de uma orquestra sinfónica ou grupo de música de câmara), dos anos 30 até os dias de hoje, citaremos algumas obras de bastante relevância no cenário musical contemporâneo erudito a partir a segunda metade do século XX.

A ópera *The Tigers* do compositor inglês Havergal Brian, tendo sua orquestração realizada entre 1918 e 1930, é possivelmente a primeira obra erudita em que o vibrafone possui uma parte significativa dedicada a ele (onde o compositor exige a presença de dois vibrafones). Outras obras pioneiras na inserção desse instrumento no repertório erudito foram a ópera *Lulu*, escrita entre os anos de 1929 e 1935 por Alban Berg, *Trois Petites Liturgies* (1944) de Olivier Messiaen e *Sinfonia da Primavera* (1949) de Benjamin Britten.

O compositor francês Darius Milhaud (1892 – 1974) aparece, sem dúvida, como um dos principais compositores a dar a devida importância a este instrumento na música erudita contemporânea. Além de escrever para o vibrafone em sua obra *L'annonce faite à Marie* (1932) compõe, em 1947, o primeiro concerto²⁶ em que o vibrafone aparece como instrumento solista (junto com a marimba), estabelecendo-o como o mais jovem personagem solista da música erudita, como afirma Lesnik:

“Sendo o primeiro deste tipo, este Concerto para Marimba e Vibrafone representa o estabelecimento do vibrafone como um sério instrumento de concerto”²⁷ (Lesnik – 1997: 58).

²⁵ An. 1.6, p. 138 e Ans. 1.7 e 1.8, p. 139.

²⁶ *Concerto for Marimba, Vibraphone and Orchestra* (1947). Primeira audição em St. Louis a 12 de Fevereiro de 1949, por Jack Conner, a quem a obra foi dedicada.

²⁷ Tradução por Fernando Chaib.

Não há como questionar a importância desta obra para a história do vibrafone dentro do cenário musical erudito ocidental. O facto é que Lesnik busca comprovar isso partindo de uma linguagem musical específica, o que pode colocar em risco a reputação deste instrumento antes de sua inserção na música erudita. Através desta afirmação a autor sugere que o vibrafone apenas se estabeleceu como um “sério instrumento de concerto” depois de se enquadrar no estilo musical erudito. De facto, Lesnik não se expressou da maneira mais adequada visto que o vibrafone já integrava as grandes orquestras de jazz a partir da segunda metade da década de 20 tendo Lionel Hampton por exemplo, nos anos 30, como exímio intérprete deste instrumento diante de várias *Big Bands* nos Estados Unidos (tocando com importantes personagens do jazz norte-americano como por exemplo Duke Ellington) colocando o vibrafone num patamar de instrumento solista da música popular norte-americana.

No entanto, não é de se estranhar que Darius Milhaud, um compositor francês, seja um dos pioneiros na inserção do vibrafone neste universo musical. Sua residência nos Estados Unidos entre os anos de 1940 e 1947 como professor do *Mills College* (Califórnia), alternando idas e vindas até 1971 esclarece qualquer dúvida sobre a influência da cultura norte-americana em sua música. É bom lembrar que a percussão para Milhaud é algo constante em sua obra, tendo sido ele também o primeiro a compor um concerto²⁸ para percussão e orquestra. Não apenas como solista, a percussão cumpre um papel de bastante relevância em suas obras, tendo participação preponderante em uma de suas mais importantes composições: *La Création du Monde* (1923).

Na década de 50, o vibrafone afirma de vez sua condição de instrumento indispensável para composições sinfónicas na música contemporânea. Diversos concertos (inclusive para outros instrumentos), obras sinfónicas, peças para música de câmara e *solos* foram escritos desde então. Durante essa década obras como o *Concerto para Violoncelo* (1956) de William Walton, *Vibraphon Concerto* (1959) de Carlo Fonci, *Serenata n.2* (1954, revisado em 1957) de Bruno Maderna ou *Seven Studies on a Theme of Paul Klee* (1959) de Gunther Schuller protagonizaram a confirmação desse momento histórico de inserção do vibrafone no universo musical erudito do século XX.

²⁸ MILHAUD, Darius (1929) – Concerto pour Batterie et Petit Orchestre, Op.109.

Um dos mais famosos excertos orquestrais para vibrafone encontra-se na obra de Leonard Bernstein, *West Side Story*, composta em 1957. No excerto a seguir o vibrafone, acompanhado por outros instrumentos da orquestra, exerce papel de solista (Ex. 1.1).



Ex. 1.1 – Bernstein: *West Side Story* (1957). Trecho final do solo de vibrafone.

Entre os anos de 1974 e 1975, Stuart Suanders Smith, compositor norte-americano, compõe uma série de três peças para vibrafone *solo* intituladas *Links*²⁹ (Ex. 1.2):



Ex. 1.2 – Smith: *Links No.2* (1975). Início da segunda página.

Estas peças, foram (e ainda são) consideradas composições do mais alto nível técnico e musical, revolucionando o repertório existente para o instrumento, exigindo do vibrafonista o desenvolvimento de novas soluções técnicas para a sua performance, ampliando os recursos existentes para extrair maior musicalidade do vibrafone, como afirma Welsh:

“Stuart Smith compôs algumas das mais difíceis obras para o repertório do vibrafone *solo*. A performance para estas composições requer do instrumentista o mais alto nível técnico e

²⁹ SMITH, Stuart S. (1974-1975) – *Links, Links No.2 e Links No.3*, Smith Publications.

grande sensibilidade musical. Resumindo, a série *Links* é um conjunto de obras extremamente virtuosistas [...] onde o instrumentista deve entender as formas complexas escritas [...], executar ritmos complexos, resolvendo problemas de performance físicos e técnicos”³⁰ (Welsh – 1983: 75).

Em outros casos os compositores indicam a utilização de diversos tipos de materiais e dispositivos³¹ em suas obras, dispostos directamente no instrumento. Estes artifícios produzem determinados resultados sonoros bastante específicos e invulgares relacionados ao timbre do instrumento. Christopher Deane faz algo do género em sua obra intitulada *Mourning Dove Sonnet*³². No compasso 42 o compositor indica, com a expressão *place mute on bars*, que a região do vibrafone (que compreende as notas *Fá2* a *Si2*) deve ser abafada. Neste caso, as lâminas devem ser “preparadas” pelo executante com algum material capaz de produzir um som abafado (*Ex. 1.3*).



Ex. 1.3 – Deane: Mourning Dove Sonnet (1983). Cc. 41 ao 43.

Outras experiências realizadas com o vibrafone resultaram da mesma forma na utilização de outros materiais no instrumento, mas desta vez de forma indirecta substituindo as baquetas de lâminas por outros artefactos³³, manipulados pelo instrumentista.

O início de *Mourning Dove Sonnet* é um bom exemplo da utilização deste artifício ao exigir que este trecho seja executado com arcos de instrumentos de cordas (c.01, intervalo de *Lá b* e *Mi b*) e baquetas com a cabeça feita de borracha dura (ou em acrílico) para a

³⁰ Tradução por Fernando Chaib.

³¹ As lâminas (ou qualquer região do vibrafone) podem ser “preparadas” com qualquer material como papel cartão, corrente de metal, plástico, pano, parafusos, etc.

³² DEANE, Christopher (1983) – *Mourning Dove Sonnet* (parte manuscrita).

³³ Arcos de instrumentos de cordas, *finger cymbal*, papéis e metais, dedais, batentes “não convencionais” para o instrumento, etc.

extracção do efeito de *glissando* de uma lâmina para outra (compasso 01, intervalo de *Fá* para *Mi b*). Ex. 1.4.



Ex. 1.4 – Deane: *Mourning Dove Sonnet* (1983). Cc. 01 ao 04.

A inserção de outros instrumentos³⁴ como coadjuvantes executados em conjunto com o vibrafone também tem a sua importância histórica para o amadurecimento do seu repertório, pois vai directamente de encontro com o desenvolvimento das técnicas utilizadas para a manipulação de diferentes baquetas em diferentes instrumentos.

O compositor japonês Toru Takemitsu, ao compor a obra *Rain Tree*³⁵ em 1981, obriga o vibrafonista a encontrar uma solução técnica para a execução, ao mesmo tempo, do vibrafone e de uma escala de *crotales*³⁶, em função da impossibilidade de troca de baquetas entre um instrumento e outro no decorrer da peça. O executante, para não sacrificar a exploração dos timbres originais dos instrumentos aos quais a peça se propõe, precisa desenvolver uma maneira de sincronizar a manipulação das baquetas de vibrafone com as de crotales (Ex. 1.5).

³⁴ *Crotales*, tom-toms, pratos, *wood-blocks*, etc.

³⁵ TAKEMITSU, Toru (1981) – *Rain Tree*, Percussion Music Europe. Tienen, Bélgica.

³⁶ “Termo derivado do grego ‘*Krotalon*’ e do latim ‘*Crotalum*’, significando ‘*sininhos*’ e som de ‘*tilintar*’. Pequenos discos de metal com diferentes tamanhos e afinações. Seu diâmetro varia entre 3” e 5,5”. Sua extensão (padrão de indústria) chega a duas oitavas, entre C5 e C7. Geralmente é executado disposto sobre uma estante, com sua escala na forma de um teclado de piano”. (Fringillo 2002:88).

Ex. 1.5 – Takemitsu: *Rain Tree* (1981). Início do solo do vibrafone com crotales.

Todas estas investigações e, por consequência, as obras compostas para o vibrafone contribuíram para que ele recebesse o “status” de instrumento solista e indispensável nos conjuntos de música contemporânea e nos programas dedicados à música do século XX nas orquestras sinfônicas. Desta forma, paralelamente à música popular do mundo ocidental, o vibrafone foi construindo o seu espaço na música erudita contemporânea do século XX (não apenas ocidental, como podemos constatar com o exemplo da obra japonesa), firmando-se como um dos protagonistas dentre os instrumentos de percussão solistas, como afirma Zampronha:

“O vibrafone é realmente um dos instrumentos de percussão de maior destaque na música do século XX. Há um repertório importante que inclui o instrumento, um repertório sofisticado, de grande qualidade e virtuosismo. [...] Finalmente, acrescentaria que o destaque que tem o vibrafone se completa realmente quando se considera o repertório que há para o instrumento e a qualidade das interpretações. É a união entre um instrumento com as qualidades mencionadas e um ótimo repertório tocado por grandes intérpretes que efectivamente coloca o instrumento inegavelmente em uma posição de grande visibilidade. E, sem dúvida, é isto o que ocorre com o vibrafone no século XX.”³⁷

³⁷ (Zampronha: 2007) – Entrevista.

Alguns compositores até a data de publicação desta dissertação têm se destacado no cenário musical contemporâneo e merecem atenção por suas obras compostas para o vibrafone *solo*. Podemos citar, entre outras aqui não mencionadas: *Links* (1974-1975) de Stuart Smith, *Bog Music* (1978) de Michael Udow, *Rain Tree* (1981) de Toru Takemitsu, *Omar* (1983) de Franco Donatoni, *Le Livre Des Claviers (Vibraphone Solo)*, 1988) de Philippe Manoury, *Cálculo Secreto* (1994) de José Manuel López López, *Linde* (1996) de Daniel Almada, *Coil* (1996) de Gerard Brophy, *Modelagem X-a* (1997) de Edson Zampronha, *Concerto pour Vibraphone et Orchestre à Cordes* (1999) de Emmanuel Sejourné, *Loops* (2000) de Philippe Hurel, *Vibra Elufa* (2003) de Karlheinz Stockhausen e *Loosing Touch* (2005) de Edmund Campion. Estas obras contribuem para o repertório dedicado ao vibrafone, enquanto instrumento solista, com o mais alto nível musical e técnico que uma composição pode exigir de um músico instrumentista.

2. O TIMBRE COMO PROTAGONISTA NA MÚSICA DO SÉCULO XX E SUA EXPLORAÇÃO NO VIBRAFONE

2.1 – O Espectro do Som

O termo *espectro* foi criado pelo matemático francês Jean-Baptiste Joseph Fourier (1768-1830) ao afirmar que qualquer som complexo pode decompor-se em ondas sinusoidais simples.

Os espectros do som são classificados de duas formas: espectro harmónico ou espectro inarmónico. São harmónicos quando suas ondas sinusoidais (ou parciais) são múltiplas da nota (frequência) mais grave chamada de fundamental. Os espectros inarmónicos são aqueles que não são múltiplos da sua fundamental. Um bom exemplo de espectros harmónicos seria os sons produzidos pela maioria dos instrumentos de orquestra (sopros e cordas), onde podem ser explorados os sons mais consonantes. Podemos citar como exemplos de espectros inarmónicos sons extraídos da maioria dos instrumentos de percussão (que não possuem altura definida) como tam-tams, latas, sinos, etc. Estes são os que geram os chamados “ruídos”, sons totalmente dissonantes.

De uma maneira mais simples, podemos afirmar que uma nota (chamaremos de *fundamental*), não necessariamente temperada, é formada por um conjunto de várias outras notas (outros sons) de sua série harmónica. Algumas duram mais tempo no espaço e outras menos, podendo existir também dentro desta fundamental alguns sons inarmónicos (no caso de não possuir uma afinação perfeitamente temperada pode, por vezes, parecer “desafinada”). Todos estes sons, essas “notas”, que formam e giram entorno desta fundamental, formam o seu espectro sonoro. Podemos observar o exemplo de uma representação gráfica do espectro sonoro da voz humana (*Fig. 2.1*):

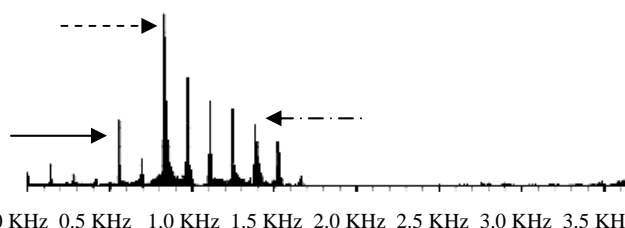


Fig. 2.1

Onde:

-----► Fundamental. - - - -► Harmónicos. ———► Inarmónicos.

O espectro sonoro de uma nota é o que irá caracterizar o seu timbre. Instrumentos diferentes, ao tocarem a mesma nota, possuem sonoridades distintas influenciadas pelos harmónicos e inarmónicos produzidos pelo material que produz o som (madeira, metal, plástico, vidro). Segundo Campbell, o timbre pode ser exemplificado da seguinte maneira:

“Termo que descreve a qualidade tonal de um som. O timbre é uma atribuição mais complexa do que alturas ou dinâmicas, onde cada uma pode ser representada por uma escala dimensional (agudo – grave para altura, forte – fraco para dinâmica); a percepção do timbre é uma síntese de vários factores [...]. A frequência espectral do som, e em particular os meios como as diferentes parciais crescem durante a iniciação das transições são factores essenciais para a determinação do timbre”³⁸ (Campbell – 2001: 478).

Na figura a seguir podemos observar as diferenças sonoras que os instrumentos de uma orquestra sinfônica são capazes de produzir por possuírem diferentes timbres construídos pela produção de harmónicos distintos (*Fig. 2.2*).

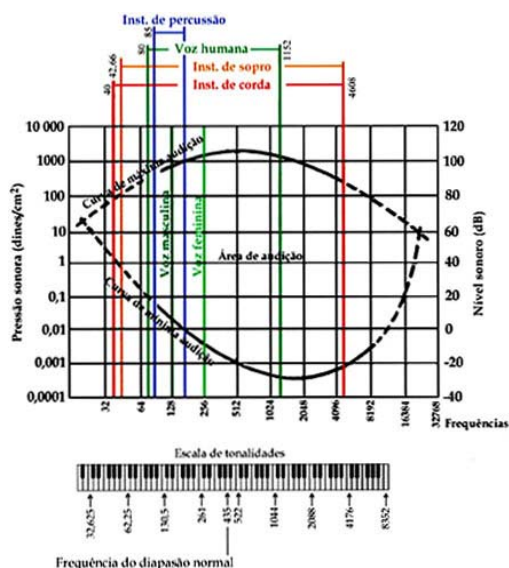


Fig. 2.2

³⁸ Tradução por Fernando Chaib.

Segundo esta figura, baseando-se na percepção auditiva humana, os instrumentos de cordas e de sopros são os que atingem maiores e menores níveis de frequência sonora (vibração por segundo) girando em torno de 40 e 4608 hertz³⁹. Os instrumentos de percussão (aqui no caso tratando-se dos convencionais de orquestra de sons indeterminados) são os que possuem menor oscilação (entre 85 e 140 hertz). Já a voz humana coloca-se na posição intermediária dos instrumentos de orquestra variando entre 80 e 1152 hertz, sendo a voz masculina a alcançar as frequências mais graves e a feminina as mais agudas. A partir deste gráfico podemos fazer a seguinte relação:

- Frequências Altas – maior incidência de harmônicos agudos.
- Frequências Baixas – maior incidência de harmônicos graves.

Percebemos que, dentre os instrumentos apresentados, a emissão do som pela voz humana será a mais perceptível auditivamente sendo explorada na dinâmica mais forte e na dinâmica mais fraca (aqui representada por decibéis). Esta regra não se aplica aos outros instrumentos. Façamos uma relação entre dinâmica e percepção auditiva, colocando por ordem do mais perceptível ao menos perceptível de acordo com este gráfico:

- Dinâmica mais forte – Voz Humana, Instrumentos de Percussão, Instrumentos de Sopro, Instrumentos de Corda.
- Dinâmica mais fraca – Voz Humana, Instrumentos de Sopro e de Cordas, Instrumentos de Percussão.

Vale a pena observar que quanto menor for o nível de frequência maior deverá ser a dinâmica para ela ser captada pelo ouvido, enquanto que a dinâmica poderá ser mínima para que o som de frequências altas seja perceptível.

³⁹ Hertz: *Por segundo*.

2.2 – A Pesquisa Sobre o Timbre no Século XX

Com o desenvolvimento das técnicas de composição musical decorrentes no século XX o fenómeno físico do som foi, indubitavelmente, um dos elementos mais estudados e analisados por compositores e pesquisadores. Partindo desse princípio, certas linhas de pesquisa e composição musical começaram a dar mais importância nas obras escritas ao *timbre* que se poderia extrair sonoramente de um instrumento, colocando a *nota* (o som em sua forma de *altura*) em segundo plano. De uma maneira mais simples, alguns compositores acreditam que a importância do estudo do espectro sonoro no universo musical permitiu-nos estabelecer uma certa analogia entre a ciência biomédica e a música como “arte científica”, como afirma López López:

“Estas duas áreas de pesquisa tiveram como objectivo no século XX alcançar a origem da vida e do som, respectivamente, no seu sentido mais puro e primitivo. A biomédica assim o fez com o *Projecto Genoma Humano* e a música com a pesquisa sobre o *espectro sonoro*.”⁴⁰

Na Europa, antes de fugir da perseguição nazi para os Estados Unidos em 1934, Arnold Schönberg desenvolveu uma técnica de composição à qual ele denominaria *Klangfarbenmelodie* ou “melodia de timbres”, antecedendo todas as técnicas de explorações tímbricas que se seguiriam no decorrer do século XX. Rushton explica esta técnica da seguinte maneira:

“Termo designado por Schönberg para referir-se às possibilidades de sucessões de coloridos sonoros relativos a um outro som específico semelhante, relacionado entre as alturas de uma melodia. Desta forma subentende-se que a transformação tímbrica de uma simples nota poderá ser percebida [ouvida] de forma equivalente a uma sucessão melódica, permitindo recorrer ao colorido sonoro como um elemento estrutural de uma composição”⁴¹ (Rushton – 2001: 652).

Para uma compreensão elementar desta ideia podemos afirmar que este método de composição musical pressupõe uma melodia não construída por alturas diferentes, mas sim por sons diversos. Ocorrerá uma transformação tímbrica de uma mesma nota, acorde,

⁴⁰(López López: 2006) – Entrevista. Tradução por Fernando Chaib.

⁴¹ Tradução por Fernando Chaib.

motivo, período ou frase, passando por diferentes instrumentos, apresentando-se com distintas sonoridades e transformando-se em uma *melodia de timbres*.

Mas era de facto no continente americano que esta nova visão sobre o som se desenvolvia simultaneamente em diversos lugares por diferentes compositores (norte-americanos, latino-americanos e europeus). Antes mesmo da ideia de *Klangfarbenmelodie* de Shöenberg, Gustav Mahler⁴² (1860 – 1911) já amadurecia a ideia relacionada à questão da busca de novos sons sendo um dos pioneiros na inserção de instrumentos “não convencionais” em uma orquestra sinfónica, como foi o caso do *sino de vaca*⁴³ em sua Sinfonia n.6 (1906).

Os compositores residentes no continente americano não estavam alheios ao que ocorria à sua volta, mas procuraram se organizar de uma maneira que pudessem contribuir para o desenvolvimento estético da linguagem musical dentro do cenário contemporâneo, a exemplo da fundação do *Pan American Association of Composers*, em 1928. Esta associação, criada pelo francês Edgar Varèse (1883 – 1965), o norte-americano Henry Cowell (1897 – 1965) e o mexicano Carlos Chavez (1899 – 1978), contava ainda com compositores chilenos, argentinos, uruguaios, cubanos, brasileiros, entre outros.

Os desenvolvimentos das técnicas de composição e das pesquisas sobre o timbre que estavam ocorrendo naquela época culminaram em 1930 nas primeiras obras da história da música ocidental escrita exclusivamente para instrumentos de percussão intituladas *Rítmicas V e VI* da série de composições *Rítmicas* para música de câmara do compositor cubano Amadeo Roldán, como afirma Paraskevaídís:

“A *Rítmica V* em tempo de ‘son’ e a *Rítmica VI* em tempo de ‘rumba son’ são, cronologicamente, as primeiras obras para percussão pensadas apenas para sala de concerto. [...] As *Rítmicas V e VI* são as primeiras obras para percussão no âmbito da assim chamada música culta ou música de concerto”⁴⁴ (Paraskevaídís – 2002: 12).

⁴² Na altura, Mahler residia nos Estados Unidos.

⁴³[alem. pl.] Almglocken. [ingl.] Cowbell ou Herdbell (Frunghillo – 2002:09).

⁴⁴ Tradução por Fernando Chaib.

É importante salientarmos que o compositor russo Alexandre Tcherepnine (1899 – 1977), residente em França na altura, já havia composto em sua Sinfonia n.1 (1929) um movimento dedicado exclusivamente para instrumentos de percussão. No entanto o estabelecimento tecnicista das formas de composição parecem diminuir a importância deste feito por não se tratar de uma obra inteiramente destinada para este tipo de formação (instrumentos de percussão), sendo parte de uma composição para orquestra sinfónica. O facto é que a questão primordial da busca de novos sons e da combinação de diferentes timbres por Tcherepnine não pode ser ignorada. Seja um movimento de uma sinfonia, uma composição para música de câmara ou *solo*, o certo é que o compositor russo antecipou-se aos demais compositores⁴⁵ no que diz respeito à demonstração prática de uma ideia que estava ganhando evidência no cenário musical erudito daquela época.

Dentro da literatura internacional percebemos que Edgard Varèse, fortemente influenciado por compositores latino-americanos⁴⁶, ao compor *Ionisation* (1931) em França, e John Cage compondo também peças exclusivamente para percussão⁴⁷ nos Estados Unidos (além de ter desenvolvido o “piano preparado”), são compositores bastante citados quando o assunto em questão aborda a impulsão de produções de obras escritas para instrumentos com sons indeterminados (onde há maior presença de inarmónicos do que de harmónicos) na primeira metade do século XX.

Todo esse cenário descrito evidenciava uma série de novas preocupações estético – musicais relacionadas à pesquisa sobre timbre no pensamento artístico do século XX. Ressaltemos que não estamos afirmando que sejam as únicas preocupações, visto que este foi o século mais rico em termos de correntes e pensamentos artísticos. Uma estética preocupada em desvendar o universo sonoro, as gamas de timbres possíveis, o *espectro* do som (de ritmos extremamente complexos até a ausência de harmonias).

⁴⁵ Compositores voltados para a pesquisa de timbres em instrumentos com sons indeterminados: neste caso, a percussão.

⁴⁶ Edgard Varèse mantinha estreita relação com compositores como Heitor Villa-Lobos e Amadeo Roldán, aprendendo técnicas de manipulação, escrita e padrões rítmicos de instrumentos de percussão étnicos oriundos do continente americano.

⁴⁷ *Quartet* (1935) e *Trio* (1936).

O surgimento no final da década de 40 da corrente musical iniciada em França pelo músico e engenheiro francês Pierre Schaeffer denominada *Música Concreta* deu ânimo e fôlego ao desenvolvimento do pensamento musical voltado para o universo sonoro enquanto *som puro* valorizando a pesquisa directa sobre o timbre. Pierre Schaeffer contribuiu de maneira directa para esse tipo de pesquisa ao introduzir em 1948, entre outros *objectos musicais*, a fita magnética como um recurso sonoro composicional (instrumento musical).

Naquela época a problemática existente sobre a definição de *timbre* era eminente, já que a preocupação voltada para esta questão era algo novo. Schaeffer faz a seguinte afirmação a respeito:

“ [...] O timbre de um objecto não é outra coisa se não sua forma e sua matéria sonora, sua completa descrição, dentro dos limites dos sons que pode produzir um certo instrumento, tendo em conta todas as variações de execução que ele permite”⁴⁸ (Schaeffer – 1966: 232).

Podemos concluir por esta afirmação de Schaeffer que o timbre possuirá, intrinsecamente, uma variedade sonora. O mesmo timbre poderá se apresentar com sonoridades distintas mas com características semelhantes entre si, permitindo identificar a sua origem partindo de um mesmo instrumento.

No presente capítulo⁴⁹ ilustraremos a ideia do timbre de um instrumento e suas variantes sonoras a partir de obras escritas para o vibrafone com caracteres diferentes. Quando tocamos o vibrafone com baquetas, arcos ou dedos, extraímos do instrumento certos tipos de sonoridades que possuem algumas características semelhantes e outras distintas. As características sonoras distintas ocorrerão pelo modo de ataque e artefacto com o qual o instrumento é manipulado. Isso acarretará incidências diversas de harmónicos, o que valorizará para mais ou para menos a nota fundamental. As características sonoras semelhantes existirão por se tratar do mesmo instrumento. Ou seja, mesmo utilizando baquetas, arcos ou dedos, conseguimos identificar que o instrumento executado é um vibrafone, pois o seu timbre permanece o mesmo. O que muda é a *sonoridade* do timbre, o seu *colorido sonoro*. A exploração tímbrica num determinado instrumento não alterará o

⁴⁸ Tradução por Fernando Chaib.

⁴⁹ Ex. 2.3, p. 42.

seu timbre, mas sim as variantes sonoras que ele pode oferecer mediante os meios de execução possíveis.

Partindo do princípio que esta designação não era (e não é) algo particular à música, foi possível, entre outros exemplos e explicações encontrados, fazer uma relação entre o som e as cores. Podemos citar Edgar Varèse, Karlheinz Stockhausen, Jorge Antunes e José Manuel López López como alguns, de tantos outros compositores, que ao exemplificarem um determinado som característico chamar-lhe-ão de *cor do som* ou *colorido sonoro*. É interessante percebermos que os artistas plásticos também falam em *timbre*, *cromatismo* e *tonalidade* quando se referem a um quadro com *esta* ou *aquela* coloração. A união de várias cores produzirá uma outra resultante de uma certa mescla. Da mesma forma, a união de vários harmónicos e/ou inarmónicos em relação a um outro som específico nos permitirá identificar as diferenças vibratórias, de frequência ou intensidade que caracterizarão a formação do *timbre* do som.

O impulso tecnológico eminente na produção musical ocidental em fins da primeira metade do século XX foi determinante para o amplo desenvolvimento das pesquisas relacionadas ao timbre, como afirma Campbell:

“ [...] Na produção musical feita por computadores foram dedicados esforços consideráveis para a exploração e criação de espaços tímbricos multi – dimensionais”⁵⁰ (Campbell – 2001: 478).

Karlheinz Stockhausen na Alemanha, como um dos precursores da música electroacústica ampliou as técnicas de composição (e decomposição) do som ao que a música concreta se propunha e, de facto, foi o compositor alemão um dos primeiros a preocupar-se em “desmembrar” o *espectro* do som a exemplo de suas obras *Mikrophonie I* e *II* (1964 e 1965 respectivamente), *Mixtur* (1964) e *Stimmung* (1968). Fortemente influenciado pela ideia do *Klangfarbenmelodie*, Stockhausen faz a seguinte afirmação sobre o “redescobrimento” dos harmónicos na música contemporânea (particularmente em sua obra) a partir da segunda metade do século XX:

⁵⁰ Tradução por Fernando Chaib.

“Tenho utilizado os harmónicos ao contrário, ou seja, não tenho utilizado apenas os harmónicos superiores, relacionados com as oitavas, as quintas, terças maiores ou sétima menores, mas inclusive aqueles que, em relação com as teclas atacadas sem soar, resultam dissonantes”⁵¹ (Tannembaum – 1988: 57).

Encontramos em várias obras de Stockhausen uma característica pioneira e revolucionária para a música do século XX: o aproveitamento individual de cada instrumentista (seja em orquestra, música de câmara ou *solo*) para a criação de uma massa sonora valorizada pelo timbre construído por um conjunto de executantes, gerando uma “multiplicidade de categorias de figuração”⁵² do som. Estamos falando de melodias, ritmos, dinâmicas e harmonias sem qualquer diferenciação de valores ou poder hierárquico. Não há aqui uma composição melódica ou harmónica, mas uma *composição tímbrica*:

“ [...] *Klangfarben* ou composição tímbrica não é apenas uma questão de mudança dos *overtens*, como muita gente pensa, ou trabalhar com filtros, adicionando *overtens* ou faixas de ruídos em certas larguras. O segredo da composição tímbrica é enganoso na produção de ciclos muito específicos de mudanças rítmicas. A princípio não é tão importante o que são de facto essas mudanças, porque corre a tal extensão que o timbre resultante acaba por ser uma unidade recentemente percebida. [...] Não se pode mais analisar os componentes originais uma vez que tal som é obtido, a não ser que o mesmo timbre possa ser obtido de maneiras diferentes. Logo, este processo não pode ser revertido uma vez que o timbre seja produzido. Ele será basicamente feito do resultado de uma *microestrutura* rítmica muito acelerada permitindo que os parâmetros tornem-se “inter substituíveis” de algum modo, porque você pode determinar a posição inteira de um grupo apenas como uma sequência de mudanças de dinâmica [...]”⁵³ (Cott – 1974: 82).

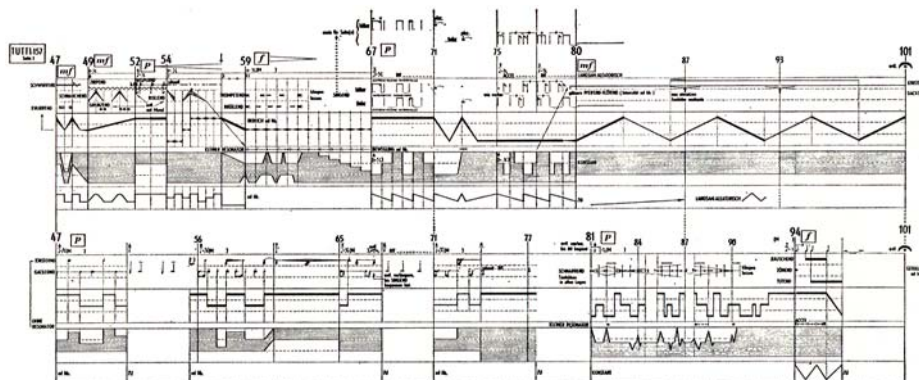
A obra *Mikrophonie I*, iniciada em 1964 mas finalizada no ano seguinte, é considerada a primeira obra electrónica em tempo real da história da música ocidental e tem como única fonte sonora um grande Tam-Tam (com mais ou menos dois metros de diâmetro), onde dois microfones ligados a dois filtros com potenciômetros captam o som do instrumento do início ao fim da peça. Esta obra exige a presença de seis executantes: dois percussionistas,

⁵¹ Tradução por Fernando Chaib.

⁵² Stockhausen refere-se ao termo *Procedimentos Multiparemétricos* que ele cita na entrevista. (Tannembaum – 1988: 64).

⁵³ Tradução por Fernando Chaib.

que tocam no instrumento com materiais diversos, dois indivíduos para manipular os microfones em diferentes distâncias, afastamentos e posições relativos à superfície do Tam-Tam e, mais dois responsáveis pelos filtros e potenciômetros (*Ex. 2.1*).



Ex. 2.1 – Stockhausen: *Mikrophonie* (1964/1965). Segunda página.

A manipulação dos microfones e dos filtros influenciará directamente no timbre, na intensidade, nas alturas e sobre tudo na presença do som no espaço que não pára de transformar-se, demonstrando assim todo o complexo *espectro sonoro* que o instrumento, neste caso um Tam-Tam, é capaz de produzir. Aqui, o microfone deixa de ser um objecto de suporte técnico para a execução de um determinado som passando ao status de instrumento musical.

Para termos uma ideia do processo estético pelo qual a música ocidental do século XX estava passando é interessante sublinhar que Stockhausen não queria, com esta obra, demonstrar em primeiro plano quantos tipos de sons diferentes eram possíveis serem captados mas sim distinguir, nome a nome, as microestruturas de uma onda. É importante deixar claro que, no entanto, esta possibilidade de explorar o espectro do som não se limita a instrumentos de sons indeterminados.

Antes de compor *Mikrophonie I*, Stockhausen já demonstrava preocupações relacionadas à exploração tímbrica baseando-se apenas em instrumentos de percussão sem o auxílio de

aparelhos electrónicos. Um bom exemplo seria a sua obra para percussão *solo* intitulada *Zyklus*⁵⁴, de grande importância para o repertório contemporâneo, como afirma Maconie:

“*Zyklus* é a primeira peça para percussão *solo* de Stockhausen. Permanece como uma obra-prima ímpar no repertório da percussão erudita [...]. É agradável pensar nesta obra como um gesto de tributo a Varèse, quem tanto fez para legitimar a percussão como um sério meio de expressão musical”⁵⁵ (Maconie – 1990: 111).

Nesta obra o compositor procura reproduzir, através dos sons extraídos dos instrumentos de percussão, o dinamismo das microestruturas de um som sintetizado. Trata-se de uma obra onde o percussionista possui bastante liberdade para interpretá-la, não havendo sequer um ponto específico para o começo ou para o fim da execução. Os instrumentos são dispostos à volta do percussionista, perfazendo o desenho de um círculo. A organização dos instrumentos ajuda a elucidar a ideia progressiva de rotação da obra em sentido horário e anti horário. O compositor utiliza-se de um gráfico para especificar os picos de ataques característicos em cada instrumento (*Fig. 2.3*).

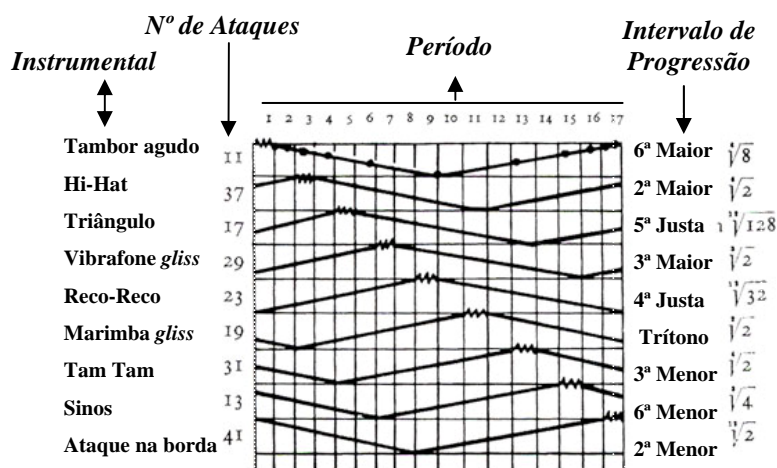


Diagrama estruturado das densidades relativas dos ataques nos instrumentos

Fig. 2.3

⁵⁴ [alem]: *Zyklus für einen Schlagzeuger*. [ingl.]: *Cycle for a percussionist*. [port.]: *Ciclo para um percussionista*.

⁵⁵ Tradução pró Fernando Chaib.

Os instrumentos são especificados pelo compositor, sendo eles de alturas indeterminadas (a exemplo do triângulo e do tam-tam) e alturas determinadas (como o vibrafone e a marimba). No entanto admite-se que os intervalos cromáticos exerçam papel secundário nesta composição cujo principal objectivo é a exploração tímbrica (no caso dos *glissandos* extraídos do vibrafone e da marimba). Apesar de existir uma certa liberdade de execução, a notação de Stockhausen sugere variavelmente seqüências de indeterminismos seguidos de pontos extremamente precisos. Vejamos o comentário de Maconie a este respeito:

“Outros graus de indeterminação envolvem a casualidade em trechos com o tempo fixado pontualmente em áreas específicas da obra, contrastando com a variedade de coloridos sonoros”⁵⁶ (Maconie – 1990: 110).

Mesmo em obras onde os instrumentos não são de percussão e possuem alturas definidas, Stockhausen faz com que certas passagens percam (ou definitivamente não tenham) o seu sentido melódico ou harmónico em prol da criação do timbre desejado. Em *Stimmung*, obra composta para seis cantores, o compositor alemão utiliza-se de um único acorde durante 75 minutos (Ex. 2.2):

Ex. 2.2 – Stockhausen: “Formschema” de *Stimmung* (1968). Trecho Inicial.

No decorrer da obra percebemos a transformação do *colorido sonoro* deste acorde, pela super posição das vozes na execução de harmónicos e da própria fundamental, além das componentes do ruído, as diferenças de transição e ataque do som de cada voz.

⁵⁶ Tradução por Fernando Chaib.

Para compreendermos a dimensão da importância do timbre no pensamento estético musical do século XX na visão do próprio compositor, é interessante observarmos um trecho da explanação que Stockhausen faz a Pierre Boulez sobre a passagem *Áries*, de sua obra *Sirius*, onde ele explica, detalhadamente, os processos de desenvolvimento desta parte que tem duração de 14 minutos:

“Trata-se de não perder o fio de certas melodias densas de significados, melodias executadas a diversos graus de velocidade – velocidade tal que, muitas vezes, as tornam imperceptíveis – veremos que ao final captar-se-á um único som de notável espessura, quase um murmúrio. Se seguirmos a tendência oposta, a de um *rallentando* gradual, as melodias recuperarão sua forma, tornando os sons mais nítidos. O desenho melódico se desprega, transparente, com seus ritmos, suas alturas sonoras, suas distâncias entre intervalos. Neste momento começa a reconsideração dos sons. Eles contraem-se e concentram-se. A melodia se condensa e se comprime como um gigante reduzido às dimensões de um anão. Volta-se a perceber um único som, solitário, fechado numa única faixa. Começa então uma operação selectiva sobre o ritmo, semelhante a realizada com a melodia. Enquanto que os períodos de breve duração se alargam, os de larga duração se encurtam, até nivelaram-se de modo cada vez mais uniforme. O ritmo reduz-se a uma espécie de batida recorrente, como um metrônomo. A batida vai diminuindo pouco a pouco, alargando o som cada vez mais, sempre à mesma altura. As categorias em jogo já não são mais que três. Há uma mistura do som e do ruído que se dissolvem na melodia. A melodia dissolve-se no único som que existe. O ritmo se dissolve em uma batida periódica. Passa a existir apenas um grande sobrevivente, o timbre”⁵⁷ (Tannembaum – 1988: 64).

Stockhausen, bem como grande parte dos compositores de sua geração, não utilizará mais a melodia vinculada à “hierarquia harmónica”⁵⁸ ou a parâmetros anexos como o ritmo, que deverá desenvolver-se de forma totalmente evidente. O compositor afirma o seu desejo em desafiar os limites da percepção, proporcionando infinitas possibilidades futuras em virtude das novas técnicas desenvolvidas no decorrer do seu trabalho. Este novo sentido de percepção está ligado às mutações das alturas sonoras que se produzem no interior do timbre, afectando directamente a percepção do ritmo e da dinâmica.

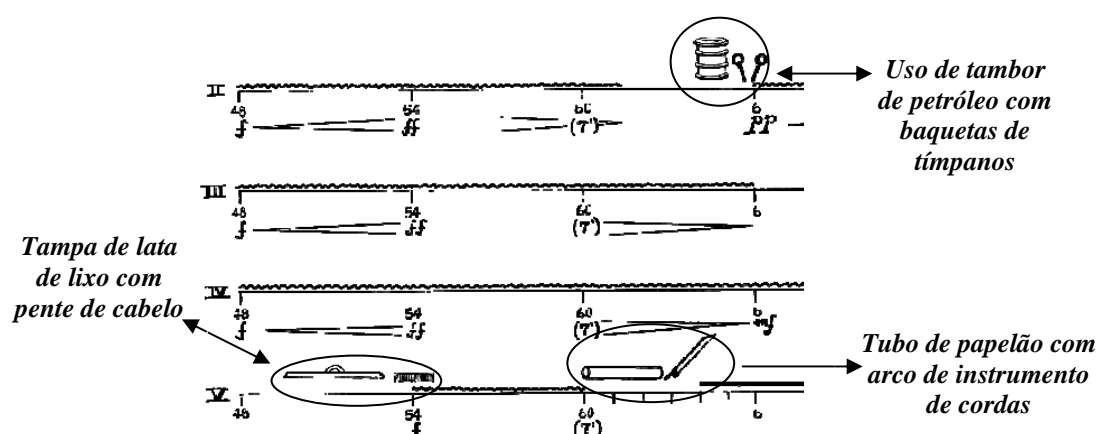
⁵⁷ Tradução por Fernando Chaib.

⁵⁸ Expressão utilizada pelo compositor. (Tannembaum – 1988:65).

Tendo trabalhado no *Ircam*⁵⁹ e possuindo uma estreita relação com Pierre Boulez, o compositor alemão foi preponderante para a criação do eixo França – Alemanha no que se refere a este tipo de pesquisa na música do século XX.

Devemos, no entanto, salientar que essas acções relacionadas à pesquisa sobre o timbre (nomeadamente a música electroacústica) surgidas na música contemporânea ocidental ultrapassaram este eixo a partir da segunda metade do século XX, rompendo as fronteiras de investigação focalizadas nestes dois países.

No Brasil, as pesquisas relacionadas ao timbre e sons indeterminados começavam a ganhar força a partir da segunda metade do século XX. O compositor Camargo Guarnieri (1907 – 1993) foi um dos pioneiros em dinamizar esta nova linha de pensamento musical neste país ao compor em 1953 a primeira obra brasileira exclusivamente para instrumentos de percussão, intitulada *Estudo Para Instrumentos de Percussão*. Em 1956 o compositor Reginaldo Carvalho (1936) compõe a primeira obra electroacústica brasileira, intitulada *SIBEMOL*. Na década de 60 e 70 o compositor brasileiro Jorge Antunes (1942) também produzia obras com preocupações semelhantes, como por exemplo a peça *Music for Eight Persons Playing Things* (1971), composta para ser executada com instrumentos “não convencionais” (extintores, parafusos, tubos de metal e de papel, latas de lixo). *Ex. 2.3*:



Ex. 2.3 – Antunes: Music for Eight Persons Playing Things (1970/1971).

Trecho entre os 6'46'' e 7'06''.

⁵⁹Institute de Recherche et Coordination Acoustique/Musique. Paris, França.

É interessante observar que nesta música não existe um “pulso” ou uma métrica a ser seguida. O grafismo utilizado tem como marcador de tempo um relógio (ou cronómetro) e os músicos orientam a execução nos instrumentos pelos segundos e minutos indicados na partitura, marcados pelo aparelho marcador de tempo.

Os estudos de Jorge Antunes relacionados ao timbre culminaram em obras extremamente originais, como a peça *Cronamorfónica* (1967). Nesta música o compositor afirma:

“A obra tem uma secção toda em assobios. As cantoras do coro constroem acordes, assobiando, cujas notas têm entradas sucessivas. Existe um imbricamento de acordes, que se interpenetram uns nos outros, dando lugar a uma transformação tímbrica permanente. O som do assobio é muito semelhante à onda sinusoidal: praticamente sem harmónicos”⁶⁰

Outros compositores importantes no Brasil também realizavam manifestações e pesquisas semelhantes naquela época, a exemplo do *Manifesto Música Nova*, assinado em 1963 por diversos compositores brasileiros. Dentre os signatários desse documento encontra-se o compositor Gilberto Mendes (considerado o precursor da *música aleatória* no Brasil) que, inclusive, chegou a frequentar aulas ministradas por Stockhausen e Boulez em Darmstadt, na Alemanha.

Difícilmente poderíamos estabelecer uma “identidade” para os processos de pesquisa sobre o timbre. A conjuntura internacional daquela época praticamente forçava os compositores europeus, além dos próprios compositores nativos do continente americano, a viverem num constante “vaivém” de um continente ao outro. Exemplos como as vidas de Varèse, Schönberg, Milhaud, Bartók, entre outros, demonstram-nos que suas produções musicais foram concebidas (e executadas) quase que simultaneamente na América e na Europa. O intercâmbio também acontecia inversamente com compositores da América Latina que, a exemplo de Villa-Lobos e Camargo Guarnieri em França, dedicaram alguns de seus anos de vida estudantil e profissional em países europeus.

⁶⁰ (Antunes: 2007) – Entrevista.

Esta “quebra” de barreiras permitiu a máxima exploração de pesquisas sobre o timbre em diversos pontos do globo, permitindo o surgimento de diferentes pontos de vista a cerca deste assunto, contribuindo para a riqueza da originalidade estética produzida pelo ocidente relacionada à música contemporânea, em especial a dedicada à pesquisa do espectro sonoro.

Os grandes centros de pesquisa sobre a Arte do ocidente produziram, inevitavelmente, correntes de pensamento (como por exemplo a música concreta, o expressionismo, a electroacústica, o serialismo, a escola espectral) amparados por tratados ou artigos publicados no decorrer do século XX. É certo que algumas destas correntes não primavam de facto pela pesquisa do timbre enquanto som puro ou fonte de exploração sonora mas pelo menos tiveram, na origem do seu desenvolvimento filosófico, uma preocupação relacionada a esta nova visão do som.

2.3 – Meios de Exploração Tímbrica no Vibrafone

As pesquisas sobre o timbre na música ocidental do século XX também pontificaram pesquisas sobre certos instrumentos (principalmente os emergentes desse século), desenvolvendo diferentes meios de extracção do som, produzindo diversos tipos de *colorido sonoro*.

Observando o repertório destinado ao vibrafone, percebemos que existe uma grande quantidade de obras que exigem a manipulação de diferentes tipos de ferramentas para sua execução, somado aos mecanismos e características originais do instrumento como o pedal, o motor e a possibilidade de uma ampla variação de dinâmica. Um dos principais objectivos dessas obras é o de extrair diferentes tipos de sons, transformando-o num verdadeiro *laboratório tímbrico*. Quando questionamos Zampronha a respeito dessa característica do vibrafone, o compositor afirma-nos o seguinte:

“ [...] Acredito que dentro dos instrumentos de percussão há várias razões para que o vibrafone tenha se destacado. Uma destas razões certamente está na capacidade de produzir uma grande diversidade de timbres ricos, inventivos e próprios ao instrumento. [...] Um dos seus traços marcantes é possuir um controle de duração e articulação do som impressionantes. A

possibilidade do uso do pedal juntamente com a possibilidade de ir abafando as notas permite todo tipo de *legatos*, meio *legatos* e *staccatos*. O pedal permite uma grande sustentação do som além de sua fácil interrupção. Além disto, o instrumento possui uma ampla variação de dinâmica. [...] Ou seja, este instrumento se destaca em meio ao conjunto dos instrumentos de percussão, já que são muito poucos os instrumentos desta família que possibilitam o controle simultâneo de todos estes aspectos do fazer musical.”⁶¹

Apesar de nos concentrarmos nesta secção na exemplificação de algumas variações sonoras dentro do timbre do vibrafone que se distanciam do *som original*⁶², mas que são bastante recorrentes em obras de grande relevância para o repertório deste instrumento, discorreremos sobre alguns pontos essenciais que nos ajudarão a compreender melhor de que modo as ressonâncias do instrumento são extraídas e como elas podem variar, dependendo de como controlamos os mecanismos existentes no instrumento em sua origem (como o pedal e o motor) ou artefactos confeccionados para sua execução (a exemplo das baquetas).

Chamamos a atenção, entretanto, para uma questão particular ao intérprete que será substancialmente relevante para que as questões aqui discutidas tenham de facto um resultado positivo na prática (execução do instrumento): a percepção auditiva das ressonâncias extraídas do instrumento.

É comum aos intérpretes dos instrumentos de lâminas uma preocupação extrema com a harmonia (ou melodia) de uma obra executada, esquecendo-se da qualidade tímbrica que melhor se enquadrará num determinado contexto de execução musical. O intérprete, em geral, fica satisfeito se o ataque de um acorde com as quatro baquetas ressoar as notas escritas mas descuida-se, por exemplo, ao realizar este gesto explorando diferentes regiões das lâminas (no caso aqui, do vibrafone) obtendo um som desigual, heterogéneo, dissemelhante do que se espera sonoramente de uma determinada passagem.

⁶¹ (Zampronha: 2007) – Entrevista.

⁶² Chamaremos de “som original” o som extraído do ataque das baquetas (com cabeça de borracha revestida) sobre as lâminas, visto que originalmente o vibrafone foi concebido para ser executado desta maneira.

Por outro lado, o facto de a maioria destes intérpretes serem percussionistas contribui para um conceito equivocado de extracção do som dos instrumentos de lâminas. Não é raro observarmos instrumentistas que se utilizam de um mesmo gesto de ataque das baquetas (ou qualquer outro artefacto) para tocar um vibrafone ou, por exemplo, um tom – tom. É preciso saber separar os conceitos técnicos que melhor se aplicarão para cada instrumento pois, inversamente, um ataque realizado nas lâminas do vibrafone também não será o mais adequado para a execução de um toque em um tom – tom.

Obviamente existem obras que requerem diferentes resultados sonoros do instrumento, mas elas são bastante específicas a esse respeito. Caso contrário, o intérprete deverá ter o cuidado de explorar homogeneousmente o som do instrumento, adquirindo um equilíbrio sonoro, adequado ao que a música se propõe. Mesmo em casos onde a exploração sonora do timbre se dá com outros artefactos (que não as baquetas), o intérprete deverá também manter-se atento para que os sons extraídos sejam coerentes com o que a passagem musical deseja demonstrar.

O *Concerto pour Vibraphone et Orchestre à Cordes* (1999) de Emmanuel Sejourné, é uma obra que exemplifica bem algumas questões de variações sonoras relacionadas ao timbre do vibrafone, pois utiliza-se de várias passagens onde o som do instrumento se descaracteriza do seu contexto original. A abordagem sobre os artifícios utilizados pelo compositor para a extracção de diferentes coloridos sonoros nessa obra poderão também clarear a forma de interpretar e executar outras composições, escritas para o vibrafone, que exigem semelhante desenvoltura técnica.

Utilizaremos também outras peças para exemplificar algumas questões desta secção capitular, a exemplo da obra *Modelagem X-a* (1997) de Edson Zampronha, *Rain Tree* (1981) de Toru Takemitsu, *Mirror From Another – A Collection of Solo Pieces for Vibraphone* (1987) de David Friedman e *6 Unaccompanied Solos for Vibe* (1966) de Gary Burton.

- Ressonância

O vibrafone é o instrumento mais ressonante dentro da família dos instrumentos de percussão de lâminas. Isso explica-se pelo facto de as lâminas serem de metal, possuindo uma capacidade de vibração com maior durabilidade do que a madeira (no caso da marimba e do xilofone). Será também mais ressonante que o *metalofone*⁶³, visto que este não possui tubos ressonadores que ajudem na propagação do som e por ter suas lâminas fabricadas com um tipo de metal que possui menores níveis de vibração do que o *alumínio em liga especial* utilizado para a fabricação das lâminas do vibrafone. Além do mecanismo do pedal, que permite ao intérprete controlar temporalmente a vibração das lâminas, existe um outro factor determinante para que a ressonância do vibrafone possua maior ou menor incidência sonora. Trata-se da possibilidade de mantermos os tubos ressonadores fechados ou abertos pelas placas circulares que se encontram acopladas em cada um deles.

Contrariando a ideia geral que se tem sobre a relação entre os tubos e a ressonância do instrumento, chamamos a atenção para a seguinte questão: estando os tubos abertos, a ressonância do vibrafone será a mais intensa possível e terá uma duração de reverberação das lâminas razoavelmente curta, o que significa que a nota deixa de ser ouvida num curto espaço de tempo. Se mantivermos os tubos totalmente fechados, o som perderá intensidade em sua ressonância mas será, pelo menos, três ou quatro vezes mais longa a duração da reverberação das lâminas, mantendo as notas executadas audíveis por mais tempo. Existe a possibilidade de encontrar-se um “meio-termo” entre a ressonância e a reverberação das lâminas, deixando os tubos parcialmente abertos (ou fechados) valorizando os dois aspectos. Alguns vibrafonistas costumam, dependendo da obra executada, dispor as placas acopladas nos tubos num ângulo x em relação ao eixo cilíndrico de maneira que resulte melhor sonoramente para aquela execução específica.

O movimento das placas através do motor também alterará a duração do som, bem como a sua ressonância. A velocidade do motor poderá ser controlada pelo intérprete, mediante os

⁶³ “*Metalofone* [...] o termo fixou-se para indicar o instrumento feito com barras rectangulares de metal dispostas na forma de um teclado diatónico, similar ao *Glockenspiel* e ao vibrafone. Difere destes ou por ser feito de outro tipo de metal ou por ser utilizado o teclado sem abafador e sem motor”. (Frungillo 2002:221).

mecanismos possíveis de manipulação durante a execução de uma obra. O motor possui uma grande variedade de velocidade, permitindo os mais diversos níveis de *vibratos* que as placas circulares são capazes de produzir nos tubos, alterando também a durabilidade de reverberação das lâminas.

Em certos casos o instrumentista deverá desenvolver mecanismos alternativos de controlo desta velocidade motriz. O percussionista brasileiro Flávio de Almeida, ao executar o estudo *Etude XIV*⁶⁴, concebeu a ideia de um “pedal” para regular a velocidade do motor, já que suas mãos encontravam-se ocupadas durante todo o trecho em que ele optou por variar os níveis de *vibrato* do instrumento:

“O motor do vibrafone que utilizei possuía um dispositivo para ligá-lo e desligá-lo e outro para controlar a sua aceleração e velocidade. [...] Comecei a pensar em um dispositivo que tornasse possível controlar a velocidade do motor com o pé esquerdo (pois era o membro do meu corpo que estava livre), e que fosse relativamente fácil de se usar. O pedal possibilitou que eu mantivesse o motor girando à mesma velocidade da colcheia, em relação as notas do estudo. A medida que a música acelerava o andamento, o pedal era accionado e o motor aumentava a velocidade dos giros das placas circulares mantendo a relação de pulsação das colcheias. [...] Obviamente que o pedal se mostrou útil para ligar o motor de forma mais cómoda em trechos que o intérprete é solicitado a activar rapidamente o motor durante troca de baquetas ou tocando com 4 baquetas mesmo durante a execução de encadeamentos de acordes”.⁶⁵

Podemos observar na tabela a seguir, a relação temporal⁶⁶ entre as notas tocadas com os tubos ressonadores abertos, fechados e semiabertos (*Tab. 2.1*):

Tab. 2.1

	Tubo Aberto	Tubo Fechado	Semiaberto
Lá2	11s48dc	40s	25s62dc
Lá3	16s28dc	44s13dc	31s79dc

⁶⁴ The Contemporary Percussionist: *20 Multiple Percussion Recital Solos* by Michael Udow and Chris Watts.

⁶⁵ (Almeida: 2007) – Entrevista.

⁶⁶ Medida em segundos do ataque da nota até o momento em que ela torna-se inaudível.

Observemos agora esta relação temporal entre as notas tocadas com as placas circulares em movimento. Esta observação foi realizada, accionando o motor do instrumento, em três níveis de velocidades distintas (*Tab. 2.2*):

Tab. 2.2

	Velocidade lenta	Velocidade média	Velocidade rápida
Lá 2	16s48dc	15s62dc	18s
Lá 3	25s	24s	22s56dc

Observemos que na *Tabela 2.2* as diferenças do tempo de duração de reverberação será muito menor em relação à *Tabela 2.1*. As notas *Lá2* e *Lá3* apresentam praticamente a mesma relação de durabilidade de reverberação com o motor em velocidade lenta e média. Curiosamente, estando o motor em alta velocidade, apresentam uma relação de tempo oposta. A nota *Lá 3* parece seguir uma coerência de menor duração quanto mais rápida for a velocidade do motor. Já a nota *Lá 2* não corresponde a essa observação.

Para avaliarmos as medidas que se encontram nas duas tabelas deve ser levado em conta todo o espaço e material utilizado para realizar este estudo. A acústica da sala em que se encontra o instrumento (neste caso com pouca reverberação), as baquetas utilizadas, a intensidade com qual foi feito o ataque e o próprio instrumento tornam estas medidas muito particulares à esta observação. A relação entre as medidas poderá ser mantida apenas se as mesmas características de espaço, material utilizado e forma de ataque forem conservadas para todas as observações que se queiram efectuar. Salientemos que, nesta observação, ao ressoar a nota *Lá 2* com o tubo aberto, ouviremos a nota fundamental somente durante os sete primeiros segundos ficando, logo após, em evidência o harmónico n.4 (nota relativa à fundamental duas oitavas acima). Isto aplica-se a toda a região grave do instrumento.

As lâminas ressoam por mais tempo com os tubos fechados porque a área de escape do som se torna limitada. Desta maneira as ondas sonoras permanecem entre a lâmina percutida e a placa circular, num constante *vaivém*. Já com os tubos abertos, o som possui

uma área de escape, o que resulta em uma vibração da lâmina sem interferências. A intensidade sonora será maior com o tubo aberto porque ele também passará a vibrar, aumentando a quantidade de harmônicos do som.

Utilizamos a região central das lâminas para a realização dos ataques, ajudando na percepção das ressonâncias que o vibrafone é capaz de produzir a partir de uma nota fundamental. As lâminas possuem a característica de modificarem ligeiramente o seu som conforme as regiões atacadas. As áreas que compreendem o centro das lâminas (exactamente onde os tubos estão dispostos) e suas extremidades (pontas) terão a fundamental em total evidência, ao passo que à medida que formos aproximando os ataques dos pontos nodais⁶⁷ os harmônicos característicos da nota em questão começarão a ganhar evidência no som extraído, dividindo as atenções com a nota fundamental. Salientemos que para extrairmos uma sonoridade das extremidades das lâminas semelhante ao centro, é necessário realizarmos um ataque em seu limite absoluto, procurando um distanciamento de sua região nodal.

- Pedal

Para explorarmos o timbre do vibrafone com a intenção de obter diferentes resultados sonoros, além de construir fraseados, motivos melódicos, rítmicos e encadeamentos harmônicos, faz-se necessário um controlo bastante preciso do pedal do vibrafone. Buscando ajudar o intérprete nessa questão, os compositores procuraram estabelecer símbolos para indicarem o uso desse recurso em suas obras. Alguns símbolos e nomenclaturas são explicitados, nas partituras escritas para o vibrafone, para apontar como devem ser aplicados os recursos no instrumento exigidos pelo compositor.

É importante conhecermos primeiramente as denominações atribuídas às possibilidades de pedais existentes nas obras para vibrafone, se quisermos interpretar da maneira mais correcta as peças estudadas:

⁶⁷ Ver *Fig. 2.11*, p. 65.

a) Pedal Aberto – Indica um apoio sobre o pedal com o intuito de desencostar totalmente a barra de abafamento das lâminas.

b) Pedal Fechado – Indica que não há qualquer apoio sobre o pedal, permanecendo a barra de abafamento totalmente encostada às lâminas.

c) Meio Pedal – Indica uma leve pressão sobre o pedal, criando um meio-termo de atrito entre a barra de abafamento e as lâminas.

d) Pedal Gradual – Indica que a barra de abafamento deverá encostar ou desencostar das lâminas gradualmente, abafando-as ou deixando-as ressoar pouco a pouco. O pedal gradual poderá ser executado em andamentos rápidos ou lentos.

Na literatura internacional destinada ao vibrafone temos diferentes tipos de escrita simbólica destinados a exemplificar o mesmo processo, como podemos conferir nos exemplos a seguir que demonstram os símbolos utilizados para sinalizar a utilização do *pedal aberto*:

A. *Concerto Pour Vibraphone et Orchestre à Cordes*, de Emmanuel Sejourné:

1) *Pd* *

2) |_____|

B. *Mirror From Another – A Collection of Solo Pieces for Vibraphone*, de David Friedman:

1) |_____|

C. *6 Unaccompanied Solos For Vibe*, de Gary Burton:

1) *-----|

D. *Rain Tree*, de Toru Takemitsu:

1) *Ped* _____ ^ _____


Em todos esses exemplos a linha contínua ou pontilhada na posição horizontal significa a manutenção do pedal aberto. A linha vertical (ou o asterisco) no final da linha horizontal significa o fechar do pedal (se está no início da linha, significa que o pedal estava fechado antes de ser aberto). Note-se que, mesmo não seguindo um padrão de escrita simbólica, os compositores limitam os caracteres utilizados e ordenam-nos de maneiras diferentes, chegando a um símbolo característico (mas não exclusivo) para indicarem o uso do pedal. Emmanuel Sejourné (*Exe. A*) chega a utilizar dois tipos de escrita simbólica na mesma obra para indicar o mesmo processo. O compositor japonês Toru Takemitsu (*Exe. D*) pede apenas uma breve interrupção do pedal aberto seguido de uma nova abertura, visto que sua peça tem como uma de suas principais características a eminente presença de grandes ressonâncias extraídas do vibrafone.

Outros tipos de escrita simbólica para o pedal indicam outras faculdades exequíveis desse mecanismo, como a indicação de *meio-pedal* e *pedal gradual*, respectivamente nos dois exemplos a seguir:

E. Ajax Men of Science (6 Unaccompanied Solos For Vibe), de Gary Burton:

1) * ~~~~~*-----

F. Rain Tree, de Toru Takemitsu:

1) _____  *gradually*

Burton não especifica realmente se a indicação do exemplo *E* é de facto um *meio pedal*. Podemos interpretar dessa maneira, como podemos também atribuir um *pedal gradual* a essa simbologia. Diferentemente no exemplo *F*, Takemitsu especifica inclusive com a expressão *gradually*, a indicação do *pedal gradual*. Observando que essa indicação vem posteriormente à indicação do *pedal aberto* podemos concluir que se trata de um *pedal gradual* em direcção ao *pedal fechado*. Conforme os exemplos de escrita simbólica do *pedal aberto*, os exemplos citados sobre a indicação dos outros tipos de pedal também não são uma prática padronizada.

Sugerimos que o uso do pedal seja feito da forma mais suave e delicada possível. O pé sobre o pedal deverá agir de uma forma bastante subtil. O peso aplicado ao pé sobre o

pedal deverá ser o suficiente para que se consiga o efeito esperado de abafamento (ou ressonância). Não se deve aplicar uma força – peso além do necessário, com o risco de danificar o mecanismo do instrumento ou criar certos ruídos indesejáveis à performance. Não há necessidade de o pedal encostar-se ao chão, quando este for accionado. Os dois pés devem ser utilizados, alternadamente, conforme a região do instrumento executada, contribuindo para um posicionamento corporal adequado diante do instrumento. Para não extrapolarmos a quantidade de força aplicada aconselhamos que a região do pé sobre o pedal compreenda apenas um quinto de sua totalidade (a partir dos dedos em direcção ao calcanhar) e que o seu calcanhar mantenha-se sempre encostado ao chão. A ideia é fazer com que o mecanismo do pedal passe despercebido no decorrer de uma performance.

- **Abafamentos**

Ao perceberem a limitação técnica do pedal relacionado aos abafamentos das lâminas (quando accionado, sua interferência dá-se em toda a extensão do instrumento), os vibrafonistas procuraram desenvolver diversas técnicas de abafamento que pudessem auxiliar os fraseados, encadeamentos harmónicos, duração de ressonância das notas, ampliando as possibilidades interpretativas que o instrumento pode oferecer para o instrumentista expressar-se musicalmente. As várias técnicas de abafamento que foram desenvolvidas até o momento permitem a exploração de ressonâncias e a ausência de som, em simultâneo, em lâminas distintas.

O artefacto principal utilizado para a realização destes abafamentos é a própria baqueta utilizada para tocar o instrumento. Em alguns casos, o uso da mão ou dos dedos também será uma possibilidade relevante. É como se as próprias mãos do intérprete (auxiliado pelas baquetas) se tornassem uma espécie de segundo pedal, abafando apenas as notas desejadas.

Em geral, identificamos o sinal de abafamento (sem a utilização do pedal) em uma obra por um “x” sinalizado logo após a nota que se deseja abafar, como exemplifica Burton em sua afirmação:

“Um “x” marcado imediatamente após a nota significa que esta deve ser abafada sem a utilização do mecanismo de pedal, mas pressionando a lâmina com o auxílio do dedo ou de uma baqueta”⁶⁸ (Burton – 1966: 01).

Sejourné⁶⁹ e Friedman⁷⁰ também utilizam o mesmo tipo de escrita para indicar este tipo de abafamento. Acrescentam, no entanto, um sinal diferente para um tipo de abafamento que ambos denominam como *dead stroke*⁷¹. Esta indicação será pelo sinal “+”, que se localiza por cima da nota que deve ser abafada.

Na literatura especializada em língua portuguesa não existem nomenclaturas ou termos técnicos para os tipos de técnicas de abafamento aplicados no vibrafone. Para as exemplificações a seguir⁷² indicaremos os termos em inglês (por se tratarem de expressões existentes na literatura internacional especializada) com a sua tradução em português⁷³.

1 – *Toque Morto* (Dead Stroke):

Ataque sem o ressalto da baqueta sobre a lâmina. Ao realizarmos um ataque contra a lâmina a baqueta permanecerá sobre a mesma, impossibilitando a sua vibração, como afirma Friedman: “ [...] *Notas mortas. Permanecer a baqueta sobre a lâmina, cessando a sua ressonância*”⁷⁴ (Friedman – 1987: 06). Será um som extremamente seco e curto.

⁶⁸ Tradução por Fernando Chaib.

⁶⁹ SEJOURNÉ, Emmanuel. (1999) - *Concerto pour vibraphone & orchestre à cordes*. Alfonse Production, A. 8 903P. Clermont-Fd.

⁷⁰ FRIEDMAN, David (1987) – *Mirror From Another – A Collection of Solo Pieces for Vibraphone*. Belwin Mills, Miami, Fl.

⁷¹ Ver nesta página.

⁷² A ordem estipulada apenas visa uma organização para a exemplificação, não há qualquer valor hierárquico que aponte para uma importância maior de uma técnica de abafamento em relação a outra.

⁷³ Aproximaremos a tradução em língua portuguesa para uma percepção linguística relacionada à técnica aplicada no instrumento. Por exemplo, “stroke” significa “golpe”, mas aqui traduziremos para “toque”. Será uma tradução com a intenção de criar expressões técnicas.

⁷⁴ Tradução por Fernando Chaib.

2 – *Abafamento em Deslize* (Slide Dampening):

Poderá ser realizado com as duas mãos ou com uma apenas. A baqueta deslizará de uma lâmina para outra (geralmente em grau conjunto ou em movimento cromático), abafando-a. Poderá ser realizado atacando as notas com uma mão e deslizando a baqueta sobre as lâminas com a outra, efectuando o abafamento. Poderemos também atacar uma nota e, no mesmo movimento deste ataque, deslizar a baqueta em direcção à lâmina que já se encontrava ressoando (neste caso o abafamento em deslize poderá ser realizado em simultâneo com as duas mãos).

3 – *Combinação de Mãos Opostas* (Opposite Hand Combinations):

Consiste em realizarmos o ataque nas lâminas com uma das mãos e abafarmos as mesmas lâminas com a outra mão. Diferentemente do abafamento em deslize com a mesma mão (onde a nota é abafada subsequentemente ao ataque realizado em outra nota), as notas devem ser abafadas em simultâneo às notas atacadas. Um exemplo simples seria tocarmos a escala de *Dó Maior ascendente* com a mão direita e abafarmos as lâminas com a mão esquerda, realizando o movimento inverso de ataque e abafamento das mãos na escala *descendente* (Fig. 2.4):

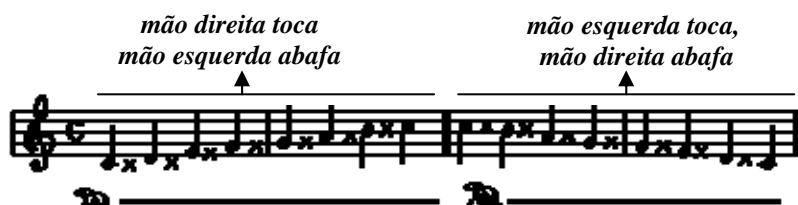


Fig. 2.4

4 – *Combinação Com a Mesma Baqueta* (Same Mallet Combinations):

Será o abafamento das lâminas efectuado pela mesma mão que realiza o ataque. Para percebermos este tipo de abafamento visualizaremos a mão esquerda abafando as notas que executa na região grave do instrumento e mão direita realizando o mesmo gesto (alternadamente com a mão esquerda) na região aguda.

5 – Abafamento com as Mãos (Hand Dampening):

O vibrafonista fará uso da própria mão para abafar as lâminas. Podem ser usados os dedos, o punho, o cutelo⁷⁵. Não há uma forma exacta de se aplicar esta técnica. Cada intérprete utilizará da forma que melhor lhe convier a posição da mão para a realização deste tipo de abafamento.

6 – Abafamento de Notas Duplas (Double Stops):

Aqui o vibrafonista deve ter, obrigatoriamente, duas baquetas em cada mão. Um intervalo deve ser abafado pela mesma mão que realizou o seu ataque, ao mesmo tempo em que a outra mão executará um ataque em outro intervalo. Frisemos que o intervalo deve ser atacado ao mesmo tempo (um uníssonos), alternadamente entre a mão direita e a mão esquerda.

7 – Baqueta com Baqueta (Mallet to Mallet)

Este tipo de abafamento é, tecnicamente, bastante peculiar e difícil pois consiste em atacar uma lâmina e abafar outra utilizando as duas baquetas de uma mesma mão. Ou seja, se pensarmos por exemplo na mão direita, atacaremos uma nota com a baqueta 3 (ou 4) abafando, em simultâneo, outra nota com a baqueta 4 (ou 3).

7 – Abafamento com o Corpo (Body Dampening)

Realiza-se, geralmente, com a parte abdominal do corpo (podendo expandir-se para outras regiões). Para exemplificarmos este tipo de técnica de abafamento consideraremos a seguinte situação: podemos nos deparar com passagens onde a mão esquerda esteja sobre a região grave do instrumento e a mão direita sobre a última oitava. Considerando que ambas as mãos estarão realizando figuras numa determinada velocidade que as tornam incapazes de se deslocarem para as regiões opostas no intuito de realizarem abafamentos, o corpo poderá executar este papel encostando-se nas lâminas interrompendo a sua vibração.

É importante destacar que um dos grandes desafios em realizar estes abafamentos é tornar inaudível o toque da baqueta que realiza este efeito. Será necessário calcular a força exacta

⁷⁵ Parte lateral da mão, abaixo do dedo mindinho.

do toque para que consigamos abafar completamente uma lâmina sem tornar perceptível o ataque da baqueta sobre ela.

Os abafamentos têm como objectivo cessar as ressonâncias de notas estranhas à harmonia ou a um trecho executado que procure valorizar certas consonâncias ou dissonâncias. Isto acarreta um outro desafio não menos importante que é, justamente, o sincronismo que deverá existir entre o abafamento e o ataque das notas, tornando simultâneo o desaparecimento de uma e o aparecimento de outra (ou outras, no caso de intervalos ou acordes).

Estes são alguns exemplos de técnicas de abafamentos mais utilizados e indicados na literatura internacional. Contudo, o intérprete poderá escolher a forma que melhor lhe convier para realizá-los (inclusive desenvolvendo a sua maneira particular, se for o caso), tornando a passagem executada mais coerente com o que se quer demonstrar musicalmente. Não existe a necessidade de executarmos estas técnicas independentes umas das outras. Todas elas são perfeitamente adaptáveis e poderão ser combinadas entre si, permitindo o máximo de comodidade ao instrumentista para a execução musical.

- Manipulação de Arcos

Um grande número de obras escritas para vibrafone exige do intérprete a manipulação de arcos⁷⁶ de instrumentos de corda sobre o instrumento. A espessura da crina dos arcos utilizados é de fundamental importância para a extração de um som com maior qualidade, permitindo maior vibração das lâminas, proporcionando uma grande exploração de harmónicos, causando influência sobre o timbre (obtendo variantes sonoras) e na dinâmica. Para este tipo de extração de sons do vibrafone sugerimos, preferencialmente, a utilização dos arcos de Violoncelo ou de Contrabaixo, por possuírem crinas de maior espessura. A seguir, explicamos os níveis de pressão do arco que devem ser exercidos sobre a lâmina para a obtenção do som desejado:

⁷⁶ Ver An. 2.1, p. 142.

Relação de pressão entre o arco e lâmina

a) Extracção do Som – Quanto maior for a pressão sobre a parte perpendicular da lâmina, maiores serão os níveis de vibração da mesma. A partir do momento em que o arco fecha o ângulo em direcção à superfície do vibrafone, o som poderá ser prolongado, mas dificilmente haverá uma alteração sonora de grandes proporções, visto que o contacto da crina contra a lâmina diminui.

b) Som contínuo sem alteração – Após a extracção inicial do som, a pressão do arco contra a lâmina deve ser aliviada procurando o equilíbrio do contacto (atrito) entre os dois, permitindo um som contínuo sem alteração de dinâmica. Neste caso, o ângulo do arco fechado sobre a superfície do instrumento poderá ajudar a equilibrar o som.

c) Dinâmica Crescente – A pressão do arco contra a lâmina deverá aumentar conforme os níveis de dinâmicas crescentes indicados. Preferencialmente o ângulo do arco deverá permanecer em 90° em relação à superfície do instrumento.

d) Dinâmica Decrescente – A pressão do arco contra a lâmina deverá diminuir conforme os níveis de dinâmicas decrescentes indicados. A mudança de ângulo do arco contra a lâmina poderá ajudar nesta questão.

Para extrairmos um som extremamente ressonante a crina deve estar em contacto com a parte da lâmina que é perpendicular ao chão, perfazendo um ângulo de 90° com a superfície do vibrafone. Desta forma será mais fácil extrair maiores níveis de vibração da lâmina. Quanto maior for o contacto da crina com a parte mencionada da lâmina, maior facilidade terá o intérprete em controlar as dinâmicas e o timbre desejado (*Fig. 2.5*).

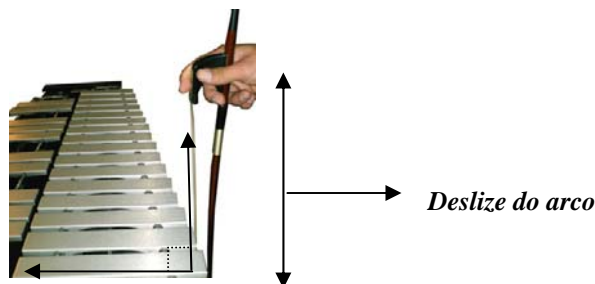


Fig. 2.5

Obter sonoridades do vibrafone utilizando o arco exige do intérprete exercer uma pequena pressão da crina contra a lâmina, conduzindo-o (deslizando-o) num sentido vectorial de cima para baixo ou de baixo para cima com o intuito de criar um atrito inicial para que a lâmina comece a vibrar. O facto de iniciarmos o toque contra a lâmina com a parte mais espessa da crina (de baixo para cima) ajuda-nos a ter um maior controlo sobre a extracção inicial do som. O arco deverá realizar um movimento contínuo podendo, eventualmente, fechar ligeira e gradualmente o ângulo em direcção à superfície do instrumento (*Fig. 2.6*).

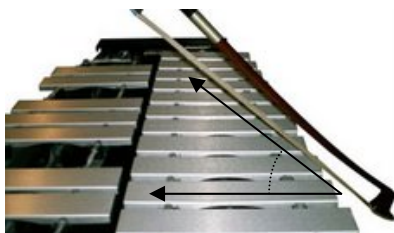


Fig. 2.6

A mesma resina aplicada nos arcos por violoncelistas e contrabaixistas deve ser também utilizada pelo vibrafonista, ajudando na obtenção de atrito suficiente entre o arco e a lâmina para a extracção do som. Para facilitar a sua manipulação sobre o vibrafone sugerimos os chamados “Arcos Júnior”,⁷⁷ que conservam a espessura da crina mas são de menor peso e comprimento, facilitando o seu manejo em passagens tecnicamente difíceis.

No início do Primeiro Movimento do *Concerto pour Vibraphone et Orchestre à Cordes* de Emmanuel Sejourné, observamos que o executante começará a obra manipulando arcos de instrumento de cordas sobre o vibrafone (*Ex. 2.4*):

Indicação do uso de arcos

Ex. 2.4 – E.S: *Concerto pour Vibraphone et Orchestre à Cordes* (1999).

Primeiro Movimento – Cc. 01 ao 16.

⁷⁷ Arcos para crianças existente no mercado.

Os três primeiros compassos do *Ex. 2.4* apresentam a presença de ligaduras e suspensões, sugerindo fraseados longos e reverberantes, sem abafamentos. Interpretamos este trecho executando todo o valor rítmico da nota com o arco, aumentando gradualmente a sua pressão contra a lâmina, desencostando-o da mesma logo a seguir, deixando o som reverberar realizando um decrescendo natural sem a interrupção do intérprete. Para o último intervalo desse sistema (Dó 4 – Mi 4) deveremos atacar estas notas com bastante pressão sobre a parte perpendicular das lâminas, desta forma conseguiremos executar a dinâmica indicada. É um trecho de carácter bastante espacial, onde a reverberação das notas se misturam umas às outras.

No segundo sistema deste excerto a escrita é mais específica, sendo necessária uma maior clarificação da frase. Sugerimos a ausência total do pedal como recurso abafador e recorremos ao uso do próprio arco para abafar as notas que executa, parando o seu movimento ao realizar uma leve pressão contra as lâminas de maneira lenta e subtil até a execução da próxima nota, sem comprometer a fluência da frase.

Para uma fluência maior de fraseado e de gesto corporal sugerimos que o sentido seja de baixo para cima, ajudando no movimento do corpo para a execução, por exemplo, das notas – acidente. Apenas em casos extremos (onde o sentido sugerido compromete a execução ou se a nota executada for demasiado longa) o movimento deve alterar-se (de cima para baixo ou alternando os sentidos sucessivamente).

- Som contínuo

Os instrumentos de percussão têm uma característica original que se aplica praticamente a todos eles: a ausência de um som contínuo de longa duração. Com o vibrafone não é diferente. De facto, quando o instrumento não é percutido mas sim friccionado (ou raspado), consegue-se extrair este tipo de som. Além do próprio exemplo dos arcos contra as lâminas poderíamos citar um outro instrumento de percussão com características bastante distintas como é o caso do sino de templo⁷⁸, de onde podemos ouvir um som contínuo extraído pela fricção da baqueta contra o instrumento. Contudo, não é raro

⁷⁸ [Ing.] Temple Bell – (Fringillo – 2002:307).

encontrarmos passagens em obras para vibrafone (e outros instrumentos de percussão) onde o compositor sinaliza a intenção de criar um som contínuo com a utilização de *baquetas*. Geralmente a visualização gráfica se dá por *tr* (trinado) ou por um tremulo de semibreve, mínima, semínima, etc. O intérprete em muitos casos, ao iniciar uma música com baquetas duras, sente dificuldade em obter este efeito sonoro do instrumento pela impossibilidade física da troca de baquetas, procurando não prejudicar a fluência da obra em questão. É preciso ter em conta se a obra lhe dá esta oportunidade de troca, ou optar por baquetas que mais se adaptem às suas características gerais.

O *Concerto pour Vibraphone et Orchestre à Cordes* de Emmanuel Sejourné permite, em todos os trechos que possuem esta característica de um som contínuo, a troca de baquetas. Neste caso o compositor pede para a mão esquerda realizar um pedal⁷⁹ que será sustentado enquanto a mão direita executa a melodia (Ex. 2.5).



Ex. 2.5 – E.S: *Concerto pour Vibraphone et Orchestre à Cordes* (1999).

Segundo Movimento – Cc. 66 ao 71.

Cabe ao intérprete tornar esta intenção exequível. Para isso faz-se necessária a experimentação de diferentes tipos de baquetas até obtermos o som desejável. Tão relevante quanto à escolha das baquetas será a intenção do toque (ataque ou articulação).

Sabemos que as possibilidades de variações sonoras extraídas das lâminas estão directamente ligadas à relação de dureza das baquetas. Se concluirmos que um som uniforme, longo e contínuo tem em sua nota fundamental a personagem principal do timbre, optaremos por uma baqueta extremamente macia (com cabeça e revestimento de pouca dureza) para a mão esquerda (baquetas 1 e 2) e uma baqueta de dureza maior para mão direita (baquetas 3 e 4) com a intenção de sobrepor a melodia ao acompanhamento. A

⁷⁹ Tremulo de semibreves com a mão esquerda.

intenção de toque sobre a lâmina com a mão esquerda deverá ser lenta e contínua. A ideia é não ouvirmos os ataques das baquetas. Partindo do princípio que cada novo toque abafa o anterior, perceberemos que quanto menos toques aplicarmos sobre o instrumento, menor será o risco de ouvirmos os ataques das baquetas. Se a intenção é não ouvirmos esses ataques deveremos ter a preocupação de executar o trecho utilizando o máximo possível a extremidade das cabeças das baquetas, valorizando a ausência de articulação e o timbre extraído pelo material que a reveste.

Relação sonora do posicionamento angular da baqueta sobre a superfície do instrumento

Ângulo Aberto (*Fig. 2.7*).

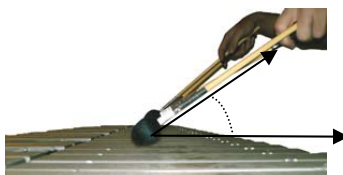


Fig. 2.7

- a) Maior contacto da ponta da baqueta com a lâmina, proporcionando um timbre mais característico da lã (ou linha) que reveste a “cabeça” da baqueta;
- b) Menores níveis de dinâmica;
- c) Maior evidência da fundamental nas notas graves;
- d) Pouca resposta sonora na região aguda do instrumento;
- e) Ataque com pouca articulação.

Ângulo Fechado (*Fig. 2.8*).

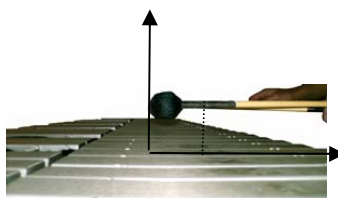


Fig. 2.8

- a) Maior contacto da região central da baqueta com a lâmina, proporcionando um timbre mais característico do material com o qual é feita a “cabeça” da baqueta;
- b) Maiores níveis de dinâmica;

- c) Fundamental com maior incidência de harmónicos nas notas graves;
- d) Boa resposta sonora na região aguda do instrumento;
- e) Ataque com bastante articulação.

Este artifício não está condicionado apenas às vozes da mão esquerda ou mão direita. Como podemos observar no *Ex. 2.6*, Emmanuel Sejourné indica-nos a presença de um som contínuo nas vozes intermediárias deste trecho.



**Ex. 2.6 – E.S: *Concerto pour Vibraphone et Orchestre à Cordes* (1999).
Segundo Movimento – C. 186.**

As baquetas de menor dureza deverão ser as de número 2 e 3, enquanto que as que possuem maior dureza compreenderão os números 1 e 4. Este trecho tem a particularidade ser executado com o motor funcionando em ritmo lento. Cabe ao intérprete aproveitar este recurso do instrumento para que a reverberação das notas alcançadas através dos tubos ressonantes ajude na extracção do som contínuo, como indicado.

- **Harmónicos**

O vibrafone oferece distintas maneiras de se extrair de suas lâminas harmónicos em vários níveis de percepção auditiva, podendo ser extraído com baquetas, acessórios distintos e até mesmo com as mãos.

1) *Extracção de harmónicos com baquetas*

Podemos extrair harmónicos das lâminas do vibrafone com o simples uso de baquetas de grande dureza (madeira, acrílico, silicone, metal), podendo estar sem o revestimento da cabeça (linha, lã, corda) ou até mesmo utilizando a extremidade da baqueta inversa à

cabeça (ponta do cabo de ratan ou madeira). O som extraído através desses meios será uma fundamental rica em harmônicos, mas não será o próprio harmônico capaz de ser extraído do vibrafone exercendo o papel da nota fundamental duas oitavas à cima (harmônico n.4). A peça *Modelagem X-a*⁸⁰, de Edson Zampronha, é um bom exemplo de exploração desse tipo de sonoridade. Aqui o compositor especifica que o material do cabo da baqueta deve ser o ratan, e não a madeira (Ex. 2.7).

Ex. 2.7 – Zampronha: *Modelagem X-a* (1997).

Primeiro Sistema da página n.2.

Devemos iniciar e finalizar este trecho com a cabeça da baqueta revestida com lã, conforme indicado. Os sons ricos em harmônicos serão explorados no trecho onde está sinalizado o uso do ratan (centro do pentagrama), onde intérprete deverá tocar com o cabo da baqueta. Pela rapidez do gesto e pelas notas que o compõe, sugerimos o uso das pontas do cabo da baqueta (lado inverso à cabeça).

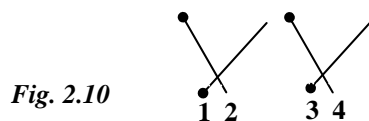
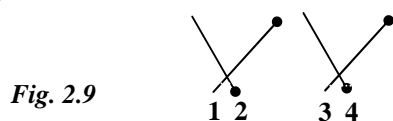
Pela impossibilidade de troca de baquetas durante toda a obra, o intérprete vê-se na obrigação de manusear duas baquetas na posição inversa, uma em cada mão, (com o intuito de tocar a parte do ratan na lâmina), do início ao fim da música, como afirma o compositor:

“São utilizados dois pares de baquetas: Baqueta de Lã Dura e Ratan. Não há tempo para trocas de baquetas. Deve-se utilizar duas baquetas em cada mão, uma baqueta de lã dura e outra de ratan.”⁸¹

⁸⁰ Zampronha, Edson (1997) – *Modelagem X-A* (edição independente do autor). Parte manuscrita.

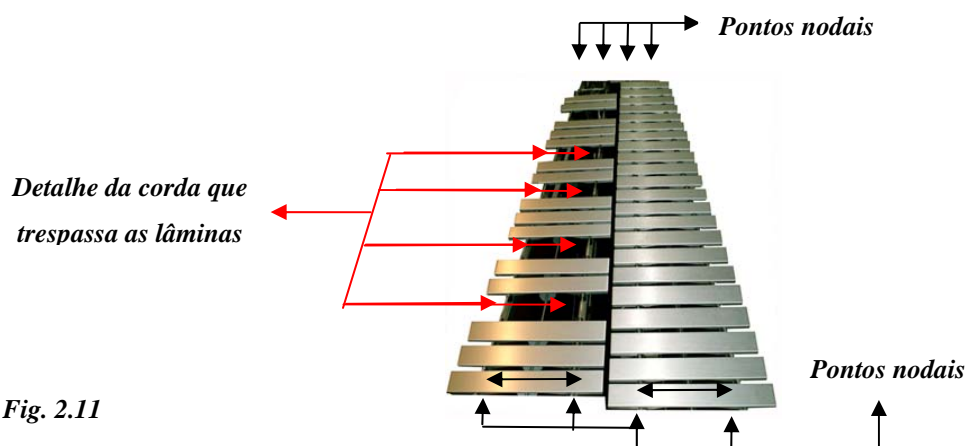
⁸¹ *Modelagem X-a* (1997).

Podemos posicionar as baquetas nas mãos da seguinte maneira: 1/invertida, 2/normal, 3/invertida e 4 /normal (*Fig. 2.9*) ou 1/normal, 2/invertida, 3/normal e 4/invertida (*Fig. 2.10*).



É relevante observar que, sendo a articulação influenciada directamente pelo peso das baquetas (inclusive de suas pontas), os toques realizados com o cabo de ratan terão seus níveis de dinâmica em menor escala do que os realizados com a cabeça da baqueta, certificando que a indicação de *fff* (*Ex. 2.7*), escrita no momento da execução com a cabeça revestida, soará mais forte em relação ao *ffff*, indicado para o ratan.

A região de ataque das baquetas sobre as lâminas é determinante para a qualidade dos harmónicos. Quanto mais próximo o ataque do nó⁸², mais audível será o harmónico 4 (duas oitavas acima da nota fundamental). É interessante perceber que, neste caso, a fundamental e o harmónico n.4 praticamente dividem as atenções, sendo as duas notas perfeitamente audíveis (*Fig. 2.11*).



Para que o harmónico n.4 se sobressaia à nota fundamental, sugerimos um ligeiro apoio de uma baqueta ou de um dos dedos da mão no centro da lâmina enquanto executa-se o ataque com outra baqueta (preferencialmente com a cabeça revestida) na região do nó (*Fig. 2.12 e Fig. 2.13*).

⁸² Terminologia em língua portuguesa para a região dos pontos nodais das lâminas, por onde trespassa a corda que à sustenta sobre a superfície do instrumento.



Fig. 2.12

Dedo no centro da lâmina

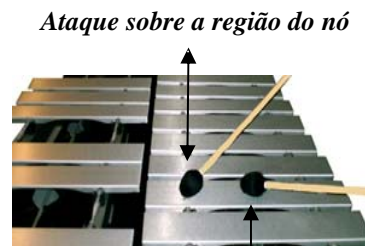


Fig. 2.13

Baqueta no centro da lâmina

Ao ser percutida, o dedo (ou a baqueta) deve ser retirado da lâmina quase que instantaneamente com o intuito de não abafar o som extraído (se a intenção for uma nota de curta duração pode-se manter o apoio no centro). Com este gesto conseguiremos ouvir nitidamente o harmónico n.4 sem a interferência directa de outras notas ou harmónicos.

Outra forma de extracção de harmónicos com baquetas será a utilização do seu cabo⁸³ como um elemento de apoio sobre a lâmina (Fig. 2.14).

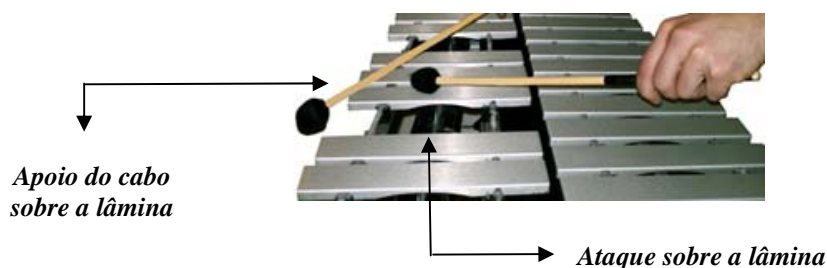


Fig. 2.14

Podemos percutir a lâmina com qualquer tipo de baqueta, tendo o seu cabo levemente apoiado (ou apoiando-o logo após o ataque) em uma das extremidades da lâmina, obtendo um timbre rico em harmónicos e inarmónicos gerando, dentre todos os exemplos aqui citados, o som que mais se aproximará do que chamamos de *ruído*.

⁸³ Aqui, o ratan trará melhores resultados sonoros do que a madeira.

2) *Extracção de harmónicos com Arcos*

O harmónico extraído será também o n.4 da série harmónica. Voltamos a sugerir a utilização dos mesmos arcos mencionados há pouco. A técnica sugerida para extracção de harmónicos com arcos será uma mistura de sua utilização para a execução de uma nota fundamental com a técnica de extracção de harmónicos com baquetas.

Os arcos devem estar na mesma posição que se encontram para a extracção de uma nota fundamental da lâmina. Devemos apoiar levemente um dedo no centro da lâmina, manipulando o arco com bastante pressão contra a mesma (*Fig. 2.15*).

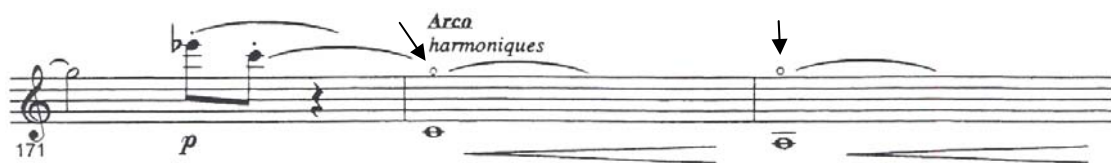


Fig. 2.15

Desta vez, devido á grande pressão exercida para a extracção do harmónico, sugerimos o sentido vectorial dos arcos de cima para baixo com o intuito de não fazer “saltar” a lâmina do local onde ela se encontra suspensa⁸⁴. O sentido deve ser contrário apenas se o primeiro comprometer a execução e fluência da obra. O dedo pode manter-se sobre a lâmina, mas o harmónico terá maior projecção sonora se o retirarmos enquanto o arco é deslizado.

O segundo movimento do *Concerto pour Vibraphone et Orchestre à Cordes* de Emmanuel Sejourné possui uma passagem onde exemplifica bem a execução de harmónicos na região grave do instrumento, com o auxílio de arcos de instrumentos de cordas. Neste caso será extraído o harmónico n.4 da série harmónica da nota executada (*Ex. 2.8*).

⁸⁴ Em alguns modelos de vibrafone as cordas que trespassam as lâminas não estão totalmente presas ao instrumento, mas apenas apoiadas por ganchos em forma de “u” dispostos nas barras de sustentação.



Ex. 2.8 – E.S: *Concerto pour Vibraphone et Orchestre à Cordes* (1999).

Segundo Movimento – Cc. 171 ao 173.

3) *Extracção de harmónicos com outros instrumentos*

Existe também a possibilidade de extracção de harmónicos no vibrafone com o auxílio de outros instrumentos. A utilização de pratos de dedo⁸⁵, por exemplo, gera uma mistura de harmónicos das lâminas com os harmónicos do próprio instrumento utilizado como artefacto para percutir o vibrafone. Será uma mescla de harmónicos e inarmónicos com a presença da nota fundamental da lâmina percutida. É possível ainda extrair harmónicos do vibrafone com instrumentos não convencionais. Podemos utilizar correntes de ferro, pincéis, espátulas, dentre muitos outros artefactos, que fazem parte de uma lista interminável, capazes de produzir diferentes tipos de colorido sonoro nesse instrumento. Até mesmo as mãos podem ser utilizadas como um instrumento de ataque sobre as lâminas. As unhas dos dedos podem extrair perfeitamente das lâminas fundamentais ricas em harmónicos, mas com menores níveis de dinâmica.

• *Glissandos*

A extracção do efeito de *glissando* nos instrumentos de percussão de lâminas é feita através do deslize das baquetas sobre a sua superfície, num movimento horizontal para direita ou para a esquerda (ou para ambos os lados).

No entanto o vibrafone possui uma particularidade interessante: as suas lâminas permitem a realização, em si próprias, de *glissandos* micro tonais até meio-tom, podendo ser descendentes, ascendentes ou um som contínuo descendente/ascendente. Vejamos a relação que se pode criar entre os tipos de *glissandos* possíveis de se extrair do vibrafone:

⁸⁵ [Ingl.] *Finger Cymbals* (Frunghillo – 2002:125).

Relação entre o deslize da baqueta e o tipo de *glissando*

a) ***Glissando Descendente*** – Ataque no centro da lâmina. Deslize da baqueta dura apoiada sobre o nó da lâmina em direcção ao centro da mesma.

b) ***Glissando Ascendente*** – Ataque em uma das extremidades da lâmina. Deslize da baqueta dura apoiada no centro da lâmina em direcção a um dos nós da mesma. É importante salientar que o *glissando* ascendente terá menor incidência sonora do que os outros tipos de *glissando*. Isso acontece porque o apoio da baqueta no centro da lâmina interfere em sua vibração, abafando consideravelmente o som extraído.

c) ***Glissando Descendente/Ascendente*** – Ataque no centro da lâmina. Deslize da baqueta dura apoiada sobre um dos nós da lâmina em direcção ao outro nó, passando a baqueta por toda a extensão da lâmina que se encontra entre os dois nós.

1) *Extracção de glissandos com baquetas*

Para a extracção do *glissando* com baquetas deveremos utilizar uma baqueta extremamente dura sem revestimento (silicone, acrílico, borracha dura) e uma baqueta de menor dureza (preferencialmente com revestimento). Percutiremos no centro da lâmina com a baqueta revestida, tendo a baqueta dura apoiada no nó da mesma (Fig. 2.16).

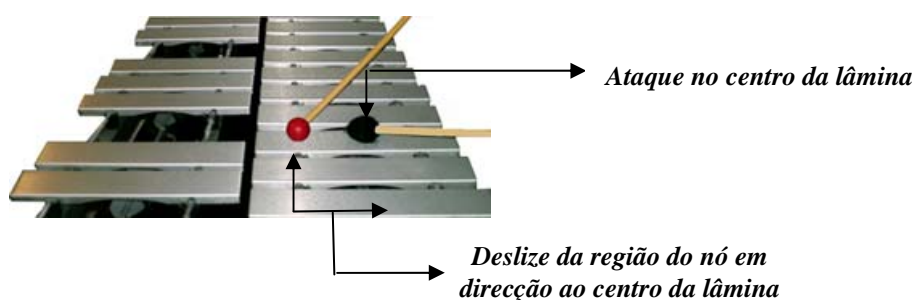


Fig. 2.16

No momento do ataque com a baqueta revestida deveremos deslizar a baqueta dura sobre a lâmina em um movimento contínuo até o centro da mesma, exercendo uma certa pressão.

Este gesto fará com que a lâmina produza um *glissando* descendente de até meio-tom. A pressão não poderá ser em demasia, correndo o risco do som da lâmina ser abafado.

Para o *glissando* ascendente o posicionamento das baquetas é invertido. A baqueta dura estará apoiada no centro da lâmina e a baqueta revestida percutirá no limite de uma das extremidades da lâmina. É importante salientar que o ataque deve se concentrar no limite extremo da lâmina, distante do nó, caso contrário a fundamental não será perfeitamente audível para a realização do *glissando* (Fig. 2.17).

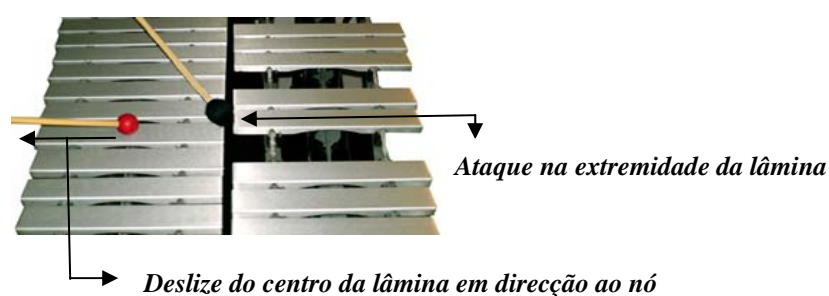


Fig. 2.17

Desta vez a baqueta dura deslizará, também em movimento contínuo, em direcção ao nó da lâmina. O facto dos dois actos serem percutidos em diferentes regiões da lâmina influencia directamente na dinâmica da nota extraída. Obviamente o *glissando* descendente por ser extraído a partir de um ataque no centro da lâmina será mais audível do que o *glissando* ascendente originado de um ataque feito a partir de uma de suas extremidades. Para extrair o efeito de *glissando* descendente/ascendente basta deslizar a baqueta dura num movimento contínuo, com sua devida pressão sobre a lâmina de um ponto nodal ao outro.

Existe a indicação, em determinado trecho do *Concerto pour Vibraphone et Orchestre à Cordes* de Emmanuel Sejourné, do efeito de *glissando* de uma nota à outra, sem uma indicação nítida de sentido. Graficamente poderíamos concluir que todos os *glissandos* apontados neste trecho possuem um sentido descendente, já que o símbolo utilizado perfaz um desenho vectorial de cima para baixo. (Ex. 2.9).



Ex. 2.9 – E.S: *Concerto pour Vibraphone et Orchestre à Cordes* (1999).

Segundo Movimento – Cc. 161 ao 165.

2) *Extracção de glissandos com arcos*

Neste caso a manipulação da baqueta dura será exactamente a mesma e sua relação *deslize/glissando* também. Utilizaremos o arco no lugar da baqueta revestida. O arco deverá deslizar sobre a lâmina exactamente como faz para a execução de uma dada nota. Deverá apenas exercer maior pressão contra a lâmina, já que esta possui uma baqueta apoiada sobre si dificultando a sua projecção sonora. O movimento do arco e da baqueta dura (o deslize de ambos) deve ser sincronizado. Enquanto a baqueta desliza em direcção ao centro (ou ao nó), o arco deve deslizar para cima ou para baixo (*Fig. 2.18*).



Fig. 2.18

O efeito de *glissando* extraído com o arco assemelha-se ao executado com baquetas revestida por apresentar as mesmas características descendente, ascendente ou descendente/ascendente. Irá, no entanto, se diferenciar pelos níveis de dinâmica, pela sua duração (controlando a extracção do som através do deslize do arco) e pelo timbre diferente do som característico da baqueta sobre o qual não temos nenhum controlo após o seu ataque.

O *glissando* com arco, indicado no *Concerto pour Vibraphone et Orchestre à Cordes*, deve soar descendente/ascendente conforme o desenho gráfico que corta as notas *Mi* e *Sol*, indicado compasso 170 (Ex. 2.10).



Ex. 2.10 – E.S: *Concerto pour Vibraphone et Orchestre à Cordes* (1999).

Segundo Movimento – Cc. 166 ao 170.

Percebemos diante de todos esses exemplos que, dentro da família dos instrumentos de percussão, o vibrafone é um instrumento muito versátil no que diz respeito à capacidade de recursos que ele nos oferece para a exploração de um vasto universo tímbrico. Os compositores durante todo o século XX, em conjunto com os intérpretes, souberam explorar muito bem estas características que o instrumento nos permite usufruir, enriquecendo o repertório destinado ao vibrafone com composições bastante singulares.

As pesquisas e os trabalhos feitos sobre o vibrafone relacionados a todo tipo de questão, não estagnaram no século precedente surgindo, já no início do século XXI, composições e interpretações originais confirmando seu destaque como um instrumento de excelência para todo tipo de formação e composição musical.

3. CÁLCULO SECRETO

UMA OBRA ESPECTRAL PARA VIBRAFONE

3.1 – *Prólogo*

A obra para vibrafone *solo* “*Cálculo Secreto*”⁸⁶ do compositor espanhol José Manuel López López foi composta em 1994 e dedicada ao percussionista Miquel Bernat. A obra traz para o repertório *solo* de vibrafone algumas preocupações técnicas e estilísticas bastante peculiares que devem ser respeitadas para que a mesma obtenha sua verdadeira coerência ao ser executada.

Questões estilísticas a serem abordadas, no decorrer das análises, sobre o timbre, fraseado e elaboração harmónica estão intrinsecamente ligadas às questões técnicas que serão discutidas para a performance do instrumento. Não é possível falar de timbre e fraseado sem abordar questões que envolvam tipos de baquetas utilizados, intenção de toque e articulação. Para falarmos, por exemplo, de concepção gestual de uma certa passagem ou construção harmónica em uma obra para vibrafone faz-se necessária uma abordagem a respeito do uso adequado do pedal e dos abafamentos realizados. Ainda, o uso do pedal não apenas relacionado à harmonia ou à ligadura de frases, questões de articulação, abafamentos e dinâmicas são, em matéria de desenvolvimento técnico e musical do vibrafonista, assuntos entre outros não mencionados neste parágrafo (mas não menos importantes) que fazem dessa composição uma obra com nível de excelência para o vibrafone.

⁸⁶ Partitura manuscrita pelo compositor. Ver An. 3, p. 140.

3.2 – A Escola Espectral

Os estudos sobre o timbre na música erudita ocidental durante todo o século XX (com destaque para o realizado em França e Alemanha) deram espaço para o surgimento da chamada *Escola Espectral*, na década de 70. Em 1973 um grupo de compositores⁸⁷ franceses, liderados por George Grisey e Tristan Murail, cria o *Ensemble L'Itineraire*⁸⁸ com o intuito de, segundo López López, “romper com o ““academismo”” musical reinante naquela época na Europa”. Na Alemanha o grupo *German Feedback Group*, que tinha como principais compositores Fritsch, Maiguaschca, Eötvös, Vivier e Barlow, foi o responsável pelo desenvolvimento dessa corrente estético musical naquele país.

Poderíamos afirmar que a Escola Espectral é uma espécie de “filha” de todos os pensamentos até aqui apresentados e que, segundo esses dois grupos mencionados, viria propor novas formas e técnicas de composição musical, dando origem à *música espectral*.

O compositor Laurent Fichet afirma que a música espectral “*parece nascer da decomposição de duas outras grandes ideias anteriores: a eletroacústica e a série generalizada*” (Fichet:1996). Esta afirmação vai de encontro com o facto de que os fundadores da Escola Espectral e seus “herdeiros” ou a “nova geração”, denominada *Segunda Escola Espectral* (López López, Fausto Robideli, François Paris) terem sido alunos ou influenciados directa/indirectamente por compositores como Karlheinz Stockhausen e Pierre Boulez. Anderson faz a seguinte afirmação para explicar o significado do termo *música espectral*:

“Termo utilizado para a música composta principalmente na Europa, a partir de 1970, que se utilizava das propriedades acústicas próprias do som (ou espectro sonoro) como a base do material composicional. [...] O termo *música espectral* enfatiza a importância do espectro sonoro na música e suas técnicas [de composição]. Entretanto essa tendência também teve

⁸⁷ Grande parte destes compositores pertencentes à escola de Olivier Messiaen.

⁸⁸ Que ainda contaria com compositores como Roger Tessier, Michael Levinas e Hugues Dufourt (este último se uniria ao grupo em 1976).

importantes ramificações no campo [de pesquisa] da forma musical e do ritmo”⁸⁹ (Anderson – 2001: 166).

A música espectral por si só parece um tanto limitada se falarmos apenas em séries harmônicas de determinadas notas (ou o espectro de cada uma delas). López López afirma que “*não se pode limitar a composição a uma ou duas regras, é preciso trabalhar com outros elementos*”⁹⁰. Os compositores chamados espectrais precisaram encontrar formas de trabalho que variassem ou que dessem riqueza à “estaticidade” do timbre (ainda que ele não seja estático pois não se pode por exemplo, tirar uma fotografia do timbre ou agarrá-lo, estando em constante movimento no espaço). Grisey, Dufourt, Murail e a chamada Segunda Escola Espectral, foram os responsáveis em França, pelo desenvolvimento de técnicas de composição para a produção de obras originais e uma compreensão de uma nova dimensão relacionadas à matéria sonora:

“Grisey possui por exemplo diversas composições de representação teórica ou algorítmica do timbre. Ou seja, uma fundamental multiplicada n vezes acaba por ter uma série teórica, ao mesmo tempo que há também uma aproximação mais real da acústica, do som. Quando se produzem duas frequências simultâneas ouvimos os sons diferenciais gerados do “embate” destas duas frequências, um feito natural, acústico, diferentemente da música serial, onde existe uma série de regras (movimento retrógrado, invertido, transposições, etc) a serem seguidas que não permitem as alturas serem estabelecidas acusticamente de maneira natural.”⁹¹

Grisey denomina *Síntese Instrumental* como sendo umas das técnicas composicionais mais influente dentro da música espectral. Em sua obra *Périodes* (1974), para sete instrumentos, o acorde final é derivado da análise do sonograma do espectro de um Mi grave do trombone, de modo que o timbre desse instrumento é re-sintetizado pelo resto do grupo instrumental.

Murail utiliza-se, em sua obra intitulada *Gondwana* (1980), de outra técnica⁹² que envolve a simulação instrumental de técnicas de modulação sonora para modular a música,

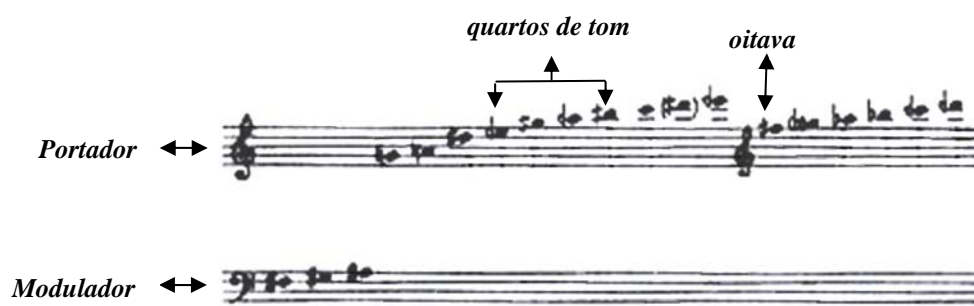
⁸⁹ Tradução por Fernando Chaib.

⁹⁰ (López López: 2006) – Entrevista. Tradução por Fernando Chaib.

⁹¹ Idem.

⁹² Utilizada também por Grisey em sua obra *Partiels*.

afastando-a e aproximando-a do seu espectro harmónico puro. Isso significa obter pares de frequências, calcular a sua soma e tons diferentes (assim como de seus harmónicos) e usar a resultante complexa de alturas para a harmonia instrumental. A relação mais consonante entre as duas frequências geradas (a mais simples relação numérica), a mais harmoniosa será essa resultante complexa. O início de *Gondwana* mostra a primeira frequência de modulação complexa. O compositor indica quartos de tom, sustenidos ou bemóis, através das figuras \neq e d respectivamente. Existem duas frequências geradoras, chamadas “portador” e “modulador” (primeiro e segundo sistema). Ex. 3.1⁹³.



Ex. 3.1 – Murail: *Gondwana*. Início.

As respectivas frequências estão dispostas numa lista juntamente com a soma e diferença dos tons geradas por todas as alturas do Ex. 3.1. O $R\acute{e}\neq$ (entre parênteses, segundo espaço suplementar superior) não é tocado. As notas são assim distribuídas entre os instrumentos:

- **Portador** – [Sol 2ª Trompa] [Lá 1ª Trompa] [Ré ¼ Trompete] [Mi ¼ Trompete] [Sol ¼ Trompete] [Lá ¼ 3º Oboé] [Si ¼ Clarinete] [Dó Clarinete] [Mi ¼ 2º Oboé] [Fá ¼] [Solb1º Oboé] [Láb Clarinete] [Sib Flauta] [Dó ¼ Flauta] [Ré ¼ Flauta].
- **Modulador** – [Fá# 4ª Trompa] [Sol# Tuba] [Lá# 3ª Trompa].

Paralelamente às escolas francesa e alemã (consideradas as principais da corrente espectral) os compositores Niculescu e Ioachimescu faziam surgir em Roménia (também na década de 70) uma *terceira via* desse pensamento estético. As preocupações

⁹³ Fonte: The New Grove Dictionary of Music and Musicians (2002).

composicionais dessa vertente focalizavam seus estudos para o *diatonismo* e modulações influenciadas pela música popular. Tinham também como referência compositores experimentais romenos como Radulescu e Dumitrescu.

Na Alemanha, o *German Feedback Group* acendia a preocupação sobre uma nova visão da exploração de consonância, dentro de um contexto instrumental, de técnicas derivadas da música electrónica, mais precisamente a respeito da modulação sonora. Diferentemente dos trabalhos feitos em França, o resultado dos trabalhos eram frequentemente melódico e linear, não deixando de ser harmónico em conteúdo. Nesse caso um material melódico e harmónico é derivado de uma larga colecção de espectros, de onde as frequências foram apontadas relacionadas umas às outras por soma ou subtracção, gerando um som extremamente inarmónico e dissonante até um som inteiramente consonante.

O facto de o espectro sonoro ser estudado muito antes do surgimento da Escola Espectral, gerou uma série de discussões sobre o emprego do nome a essa corrente estética. Os próprios compositores que fizeram parte da origem desta linha de pensamento se questionavam a respeito da denominação “Escola Espectral”. Segundo Fabien Lévy a terminologia “música espectral”, criada por Hugues Dufourt em artigo publicado em 1979, está “ [...] empregada de maneira errónea e equivocada ” (Levy:2002). A ideia que Hugu Dufourt nos passa é a de que, ao rotular a maneira de compor, ele sistematizou e apropriou-se formalmente de uma técnica já existente e utilizada praticamente desde o início da segunda metade do século XX por compositores de todo o mundo. A diferença poderia estar na maneira de pensar ao compor e qual o seu real objectivo. De facto, por este nome, pode-se dar a impressão de que este movimento estético foi o pioneiro em estudos sobre o espectro sonoro e está somente preocupado com a aglomeração de espectros acústicos e o tratamento natural dos harmónicos, como afirma Jorge Antunes: “*Os espectrais, nada mais fazem do que usar as técnicas de clusters imbricados de transientes e de séries harmónicas [...].*” (Antunes:1995).

Todas estas afirmações levam a crer também que a música espectral não passa de acordes de sétima em forma horizontal ou vertical e isso pode causar uma certa confusão. Se seguirmos a série harmónica teremos realmente em seu início um acorde de sétima, mas os

cálculos que são feitos podem estabelecer ordens distintas das posições em que as frequências se apresentam sem perder a origem da série, criando gestos sonoros onde a percepção e a própria função desse acorde se perde, remetendo a outros acordes ou notas agrupadas mas sem deixar de ter a sua característica harmónica original.

Que fique claro que a pesquisa sobre o *espectro do som* não se iniciou a partir da Escola Espectral, mas recebeu um tratamento diferenciado e fez trilhar outros caminhos que outras correntes de pensamento estético naquela época não o fizeram.

É preciso ter em conta que para além do tratamento do som, não limitando-se apenas à aglomeração de espectros sonoros e tratamento do harmónicos, foram feitos esforços para o desenvolvimento de novas técnicas e princípios “gramatológicos” de composição, técnicas de escrita musical (relação entre a partitura e a percepção real da mesma), técnicas de orquestração e de geração de material harmónico derivado de análise acústica e de cálculos de frequências feitos por computador, técnicas de estruturação do tempo e da geração de processos a partir da evolução do material sonoro:

“Duffort tentou realmente criar uma alta fusão das técnicas serial e espectral, com questões harmónicas determinadas por formas técnicas e questões de espaçamento e orquestração”⁹⁴
(Anderson – 2001: 167).

Quando falamos de timbres, sons, harmónicos, temos a impressão de que estes assuntos já são discutidos há bastante tempo no universo musical. E realmente são, mas por motivos diferentes. Em princípio parece estranho que uma “escola espectral” tenha surgido apenas em 1970. A questão é que esse grupo de compositores delineou uma meta de pesquisa relacionada ao timbre com o intuito de gerar novos mecanismos de composição numa época em que a electroacústica e o serialismo integral já estavam esgotando suas possibilidades técnicas de composição. Quando um *cluster* é utilizado na primeira metade do século XX a sua função é atribuída a um colorido harmónico ou de timbres por conta dos instrumentos que o executam, ao passo que um *cluster* na música espectral não é apenas uma “passagem”, está relacionado directamente com a série que se utiliza na

⁹⁴ Tradução por Fernando Chaib.

composição e possivelmente estará presente (mesmo que de maneira oculta ou *secreta*) durante toda a obra.

Talvez a atribuição do nome a esse movimento estético possa ter causado um certo estranhamento além de limitar, para os olhos alheios, tudo o que está de facto envolvido na pesquisa do espectro sonoro. O que nos parece certo é que a música espectral não está limitada apenas às séries harmónicas de uma ou outra determinada nota. A valorização do timbre está em primeiro plano, seguindo esta vertente filosófica iniciada ainda na primeira metade do século XX.

No final dos anos 80 os principais compositores da escola espectral francesa já procuravam compor suas obras sem se preocuparem muito com as regras e técnicas às quais estavam submetidos, evoluindo para uma maior ambiguidade de sintaxe musical no resultado de suas produções. Dentre os compositores, Murail e Grisey foram os que mais chamaram a atenção no início dos anos 90 por distanciarem-se do modo como compunham anteriormente (no início desse movimento estético, nos anos 70). Suas obras passaram a focar o conceito de formas descontínuas e imprevisíveis, com uma nova ênfase de escrita linear e polifónica.

Portanto, é possível afirmar que os compositores da assim chamada Escola Espectral, de maneira directa ou indirecta, contribuíram para o desenvolvimento de novas técnicas de composição na música erudita ocidental, procurando dar maior liberdade e poder de criação em relação à composição (ou decomposição) musical, mas é certo também afirmar que os trabalhos de pesquisa realizados e teorias desenvolvidas sobre o tratamento do espectro sonoro surgiram muito antes dessa corrente musical.

3.3 – Cálculo Secreto – Análise

A realização de uma análise interpretativa sobre esta composição nos obriga a falar sobre a técnica do instrumento, uma vez que é dessa forma que demonstramos como o executamos para que o som seja extraído *dessa* ou *daquela* maneira, para que o trecho tenha *esta* ou *aquela* característica, respeitando a estética de composição utilizada.

Um instrumento temperado pode, por muitas vezes, limitar o trabalho do compositor e do intérprete nesta questão da busca pelos espectros sonoros de uma determinada nota, uma vez que é praticamente impossível extrair micro-tons audíveis do instrumento.

Uma solução apresentada pelo compositor foi a de remeter as notas tocadas ao espectro do som. O vibrafone por ser um instrumento temperado, obriga fundamentalmente o compositor a utilizar as séries harmónicas para que exista esta “dissecação” metafórica do som trabalhado. É curioso perceber que, ao passo que estamos falando de uma representação do espectro de uma nota por todas as outras que serão tocadas, estas próprias notas, tocadas individualmente, também possuirão os seus espectros, criando assim uma situação infinita de sons. Fazendo uma representação visual poderíamos dizer que se tratam de pequenas nuvens (os harmónicos e inarmónicos com suas séries), que se encontram formando uma nuvem maior (a fundamental com sua série), que precipitará e formará a chuva (no caso, a música em si).

Outra solução que o compositor nos oferece é a “filtração” das notas. Quando se compõe este tipo de música para instrumentos temperados faz-se necessário filtrar certas frequências, uma vez que a certa altura as transposições do espectro geram micro tonalidades (quartos e oitavos de tom, etc.). Deve-se fazer um “ajuste”. Usemos como exemplo a nota *Sol#*. Esta nota, provavelmente em certas ocasiões que a encontramos não era de facto *Sol#*, mas *Sol e 3/8 de tom*, o que aproximadamente para um instrumento temperado significa ser mais *Sol#* do que *Sol natural*. Da mesma maneira um *Sol* com 6/8 está muito mais próximo de um *Lá* do que de um *Sol*, portanto será um *Láb* e não um *Sol#*. Este é o motivo pelo qual encontramos, por exemplo num mesmo gesto, um *Sol#* e um *Láb*.

Para que se perceba bem as análises que serão feitas é importante ter em mente a figura da série harmônica. Trata-se de uma série infinita, composta de ondas sinusoidais com todas as frequências múltiplas inteiras da frequência de sua nota fundamental. Não existe uma única série harmônica, mas sim uma série diferente para cada frequência fundamental. Se fixarmos como exemplo a nota *Dó*, a relação entre a frequência da fundamental e de seus harmônicos (aqui pelo menos 16 notas) será (Fig.3.1):

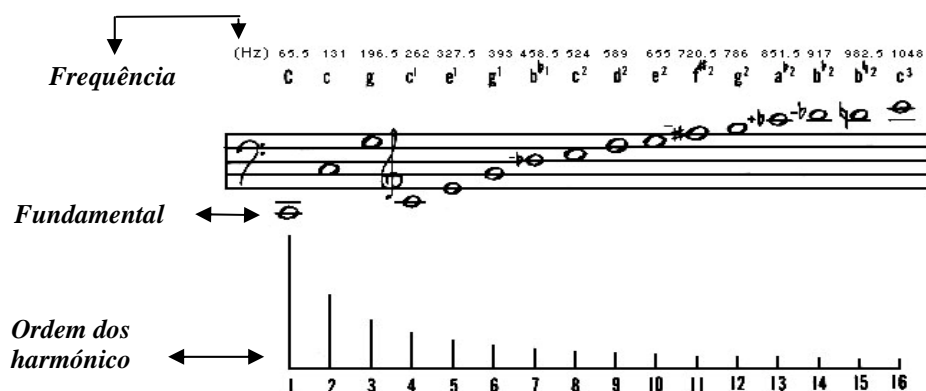


Fig. 3.1

Observemos que os harmônicos de número 07, 11 e 14 serão, respectivamente, um *Sib*, um *Fá#* e um *Sib* “baixos”, enquanto que o harmônico de número 13 será um *Láb* “alto”, por conta da relação das frequências entre um harmônico e outro, que dita a proximidade dos tons.

A obra intitula-se *Cálculo Secreto* por ter inúmeros cálculos harmônicos, rítmicos e dinâmicos (muitos deles complexos) em sua concepção. No entanto a música flui de maneira tão natural que esses cálculos na sua maioria se tornam imperceptíveis para o intérprete e para o ouvinte, daí a origem do nome. Não porque exista algo a ser desvendado, mas sim porque existe algo que passa despercebido. Na opinião do próprio compositor: “ [...] por serem cálculos ocultos que não aparecem à primeira vista”⁹⁵. É importante salientar que em seu discurso o compositor enfatiza que, mesmo possuindo uma série de cálculos, a música não se torna e não é propriamente mecânica, sem abdicar da sensibilidade e criatividade artística do compositor: “É impossível prever o que vai

⁹⁵ (López López: 2006) – Entrevista. Tradução por Fernando Chaib.

acontecer daqui a cem ou duzentos compassos quando começo a compor”⁹⁶. Esta obra não obedece a uma regra estilística de composição que a obrigue, por uma questão de carácter composicional, a seguir uma forma (como A-B-A ou A-B-C). Não há aqui um tema apresentado para ser desenvolvido ou variado e dificilmente o compositor fala em “fraseado” ou “motivo”. Devemos considerar as passagens como “gestos”, por vezes grandes, por vezes pequenos. Estes gestos são as melodias, harmonias ou simplesmente notas agrupadas que formarão as secções que, por sua vez, darão forma a música como um todo.

Para facilitar o entendimento de sua análise e, do nosso ponto de vista, torná-la mais organizada, dividiremos a obra, através de uma tabela, em secções⁹⁷ sem pôr em risco a coerência musical que a envolve do início ao fim (Tab. 3.1).

Tab 3.1

SECCÃO	INÍCIO	FIM
Secção A	Página 01 – início da página	Página 01 – 3º tempo do último
Secção B	Página 01 – 4º Tempo do último compasso	Página 03 – 2º Compasso
Secção C	Página 03 – 3º Compasso	Página 04 – fim do segundo sistema
Secção D	Página 04 – início do terceiro sistema	Página 05 – 9º Compasso
Secção E	Página 05 – 10º Compasso	Página 06 inteira
Secção F	Página 07 – Início	Página 08 – penúltimo sistema
Secção G	Página 08 – último sistema	Página 09 – 14º compasso
Secção H	Página 09 – 15º compasso	Página 10 – ante penúltimo sistema
Secção I	Página 10 – penúltimo sistema	Página 11 – penúltimo sistema
Secção J	Página 11 – último sistema	Página 12 – 7º compasso
Secção K	Página 12 – 8º compasso	Página 12 – fim da página
Secção L	Página 13 – início da página	Página 14 – fim da página

Analisaremos cada secção em dois pontos distintos: Questões Analíticas de Estilo e Questões Técnicas. Atentemos para o facto de que algumas soluções técnicas e certos caracteres estilísticos repartir-se-ão no decorrer da obra. Não deixaremos de mencionar as






⁹⁶ (López López: 2006) – Entrevista. Tradução por Fernando Chaib

⁹⁷ Estas secções são baseadas na edição manuscrita pelo compositor. Ver An. 3, p. 143.

soluções encontradas e interpretações possíveis em cada passagem mas, uma vez que já se tenha abordado o assunto, será escusado entrar em detalhes já expostos anteriormente.

Para tornar fácil a compreensão das indicações de pedal, sem causar confusão diante dos diferentes símbolos utilizados, permitimo-nos estabelecer uma simbologia que servirá de referência para as indicações de pedal nas análises que serão feitas. Símbolos que, via de regra, não fogem aos caracteres utilizados pelos compositores em geral (Tab. 3.2):

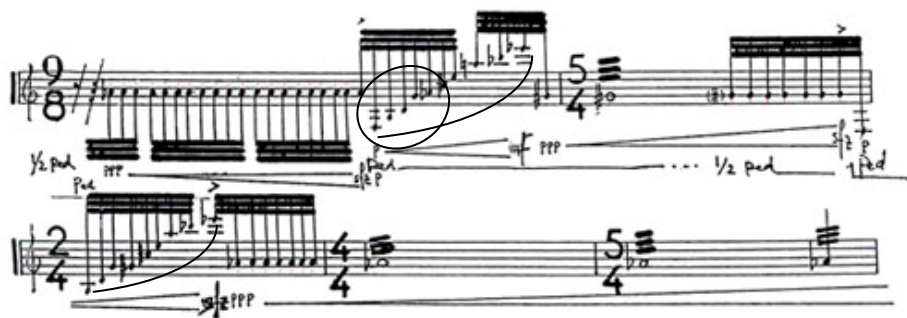
Tab. 3.2

SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	Pedal Aberto
	Fechar Pedal
	Meio Pedal
	Pedal Gradual
	Pedal Gradual como opção

SECÇÃO A

- *Questões Analíticas de Estilo*

Logo no primeiro compasso observamos a predominância da nota *Láb* que surge como a frequência que desencadeará um trecho da série harmônica da nota fundamental desta obra: A nota *Sol*. Ou seja, o compositor não começa a obra partindo de sua fundamental que, por sua vez, faz parte da série harmônica de *Láb* (Ex. A.1). É preciso estar atento a esta série inicial, pois ela será a responsável por todo o desenvolvimento que terá seguimento nas análises desta obra.



Ex. A.1

Reparemos no acorde de *Sol* (com a sétima menor no baixo) que temos no início da série, ele ajuda a confirmar a nota *Sol* como fundamental da obra. Por outro lado, se pensarmos harmonicamente é possível afirmar também que o compositor inicia sua obra partindo da fundamental, pois que *Láb* é a nona menor do acorde referido. Deixemos claro que o compositor se permite, por muitas vezes no decorrer da obra (como acontece neste início), omitir as notas repetidas relacionadas às frequências (harmônicos) da série. Ou seja, observando o Ex. A.1, poderíamos omitir os harmônicos 2, 4, 6, 8, 10, etc. Neste início percebemos a preocupação em explorar-se as frequências graves de uma série harmônica. Evidentemente sendo o *Fá* a nota mais grave do vibrafone, não haveria outra saída se não começar por ela. Não há nada que nos indique como executar estes grandes “harpejos” (como o do primeiro compasso). Sugerimos que este desenho seja feito da maneira mais ligada e fluente, como se este gesto fosse algo em conjunto que caminhasse ao encontro da nota *Sol#*. Se executarmos de outra maneira estaríamos “cortando” uma parte aos pedaços.

A nossa intenção aqui é tentar aproximar ao máximo este conjunto de notas à sua origem: uma nota só.

Para encontrarmos uma resposta (não a única) referente à questão da dinâmica podemos traçar um paralelo entre a música e a natureza. Se pensarmos que esta obra aborda a questão da nota por ela mesma, do seu “nascimento”, do seu “sentido existencial” enquanto nota e, se considerarmos que na natureza a origem dos seres vivos se dá em algo primeiramente invisível ao olho nu e, que os corpos de massa estáticos para moverem-se partem de uma velocidade igual a zero, poderíamos dizer então que a dinâmica inicial remete ao surgimento da nota. Ela parte de algo que não existe para passar a existir, em um primeiro momento ela era “oculta” e inaudível para depois tornar-se “presente” e audível. Quando ouvimos um som (uma nota) “desaparecer” aos poucos, não é ele propriamente que estamos ouvindo desaparecer, mas os harmônicos que o compõe. A questão é que eles não deixam de soar todos ao mesmo tempo, alguns duram mais, outros menos, dando esta sensação de *fade out*⁹⁸.

Após apresentar de maneira oculta a fundamental como uma nota rica em seus harmônicos o compositor, não obstante, vai reafirmar cada um deles em seu tempo real de duração dentro da nota. Observemos que, naturalmente, os harmônicos mais agudos findam mais rapidamente do que os mais graves (*Ex. A.2*).

Ex. A.2

⁹⁸ Terminologia inglesa em música para um *diminuendo* gradual.

Neste momento percebemos um, dos inúmeros cálculos que o compositor utilizou no decorrer da peça: calculou exactamente a duração (relação temporal) de cada harmónico dentro da nota *Sol*. É preciso que neste trecho (como no início) cada nota repetida seja bem articulada, para que a duração de cada harmónico se evidencie completamente. De uma certa maneira este trecho deve ser pensado como se um computador o estivesse executando, onde a percepção do tempo de cada harmónico se afirma na soma das notas repetidas. Paradoxalmente a dinâmica cresce de uma nota para a outra, sustendo-se a partir da nota *Sol* até o fim desta secção.

- ***Questões Técnicas***

É extremamente importante que a discrepância das dinâmicas seja exagerada, não apenas por conta do estilo da música, mas por uma razão de execução do instrumento como afirma, de maneira metafórica, Friedman: “ [...] *O contraste das dinâmicas é o que faz o vibrafone respirar*”⁹⁹ (Friedman – 1987: 02).

No início da obra percebemos a constante utilização de diferentes níveis de dinâmica pelo compositor. Por este motivo permitimo-nos sugerir a utilização de um tipo de baqueta que permitirá explorar com muito mais eficácia os *pianíssimos* e *fortíssimos* exigidos, sem alterar a característica sonora indicada pelo compositor ou que melhor se aplique em um determinado momento da obra. Estas baquetas, diferentemente das baquetas de duplo ataque, possuem uma particularidade em sua fabricação: a sua esfera é constituída por dois tipos de material que possuem durezas diferentes (duro e macio). Não há qualquer material que circunde a esfera (como é o caso da baqueta de duplo ataque). A parte dura compreende a região do centro da esfera para baixo (em direcção ao cabo) enquanto que a parte macia compreende a região do centro da esfera para cima (ponta da baqueta). O principal motivo que causará a diferença do som extraído será, de facto, por conta do material com o qual é fabricada a cabeça da baqueta e não referente ao material que a reveste. A relação angular¹⁰⁰ das baquetas sobre a superfície do instrumento para a extracção de diferentes tipos de coloridos sonoros poderá ser mantida. Consideremos no

⁹⁹ Tradução por Fernando Chaib.

¹⁰⁰ Demonstrado no *Cap. 2*, p. 62.

entanto que, independentemente do tipo de baqueta utilizado, quanto mais duro o material utilizado, maior será o nível de dinâmica e vice-versa.

Estas baquetas não estão padronizadas no mercado, tendo sido inseridas recentemente¹⁰¹ em uma rota limitada de comercialização por um único fabricante, sendo ainda desconhecida por muitos percussionistas (em especial marimbistas e vibrafonistas). Por este motivo ela não tem uma designação oficial ou reconhecida pela literatura internacional que possa identificá-la. Para que possamos reconhecer de imediato a sua presença nos textos decorrentes deste capítulo, denominaremos este tipo de baqueta como *baquetas de dureza oposta*, já que a cabeça da baqueta possui dois tipos de dureza extremamente distintos podendo ser executados em quaisquer níveis de dinâmica, sem prejudicar o seu resultado sonoro característico.

Chamamos a atenção para o respeito absoluto sobre as dinâmicas escritas, uma vez que o sentido da obra se perde se as mesmas não forem respeitadas. No *Ex. A.2* é essencial salientar a duração dos harmônicos escritos. Para tal, faz-se necessária uma articulação bem definida de cada nota. A observação do ângulo (tendo como base a superfície do vibrafone) das baquetas ao percutirem nas lâminas é essencial, pois permite ao intérprete uma dimensão maior de sons extraídos do instrumento. É importante deixar claro que, mesmo em se tratando sobre baquetas de dureza oposta, a observação entre baqueta e ângulo percutido não isenta as outras baquetas que não atendem a esta especificidade. É evidente que neste tipo de baqueta específico estas características serão muito mais nítidas, uma vez que o intuito de sua fabricação é justamente o de conseguir extrair o máximo de discrepância sonora de seus ataques, mantendo a mesma relação de dinâmicas. Sabemos que não existem apenas duas posições (dois ângulos) para o uso das baquetas, podendo-se extrair diferentes coloridos sonoros e respostas dos ataques sobre o instrumento, variando o grau do ângulo das baquetas sobre a sua superfície.

O pedal tem como uma de suas características interferir na articulação de um fraseado. É verdade também que o compositor escreve o uso de pedal em certos momentos de nota repetida, mas este uso pode ser condicionado ao que o intérprete quer demonstrar com

¹⁰¹ Tendo como base a data de publicação deste trabalho.

aquele trecho. Geralmente, na literatura especializada sobre vibrafone, encontramos limitações no que diz respeito ao uso do pedal. A maioria dos autores limita a sua utilização em *pedal aberto*, *pedal fechado* e *meio pedal*, à exceção de alguns poucos compositores como o caso de Takemitsu¹⁰² e Burton¹⁰³. É preciso buscar níveis de abertura diferentes, onde possamos encontrar as melhores alternativas para cada trecho executado. Obviamente, quando se trata de um acorde na forma horizontal (como o que está escrito na metade do primeiro compasso do *Ex. A.1*), deve-se explorar esse desenho bastante fluido, onde não faria falta o implemento de uma ligadura. Neste caso o pedal deve funcionar como um elemento que ajude na ligadura de frase (ou gesto) e na dinâmica escrita. Deve-se abri-lo gradualmente até o final do acorde, fechando-o subitamente na última nota do primeiro compasso. O pedal deve acompanhar o desenvolvimento gradual que a dinâmica estabelece no trecho a ser executado. Sugerimos que o *pedal gradual* acompanhe a dinâmica nestes termos:

- Dinâmica em *diminuendo* – Pedal gradual direccionado ao seu fechamento.
- Dinâmica em *crescendo* – Pedal gradual direccionado à sua abertura.

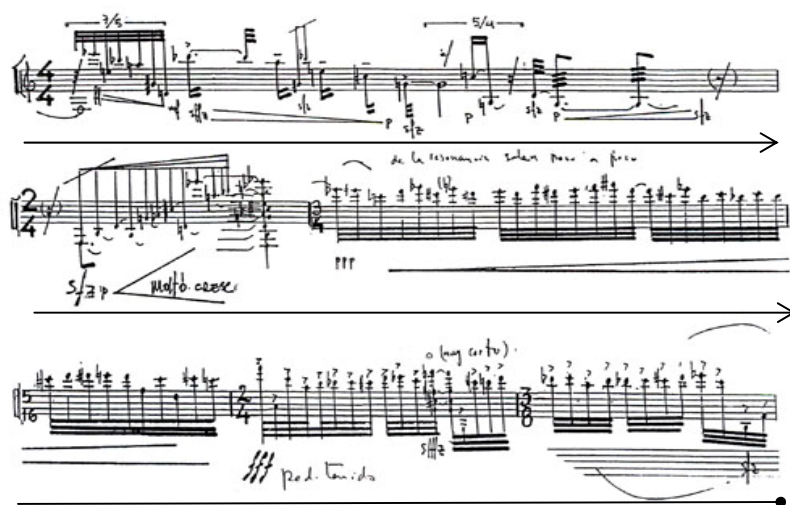
¹⁰² Em sua obra *Rain Tree* o compositor indica o uso de um *pedal gradual*.

¹⁰³ Burton não especifica, mas pode-se interpretar uma de suas indicações de pedal em *Ajax Men of Science* do livro de solos para vibrafone *6 Unaccompanied Solos For Vibe*, como um *pedal gradual*.

SECÇÃO B

- *Questões Analíticas de Estilo*

No início desta secção (*Ex. B.1*¹⁰⁴) o compositor procura explorar bem as ressonâncias dos harmónicos que foram expostos até o momento. Note-se que esta é a primeira vez que a obra nos permitirá extrair do instrumento uma rica reverberação harmónica sem interrupção ou cortes.



Ex. B.1

O primeiro compasso do segundo sistema do *Ex. B.1* será o ápice deste novo discurso que não deve ser interrompido, realizando-se a passagem para *pianíssimo* dentro de uma “nuvem” de harmónicos formada por esta grande *apojatura*. Podemos pensar que tudo o que vem a seguir faz parte deste gesto. O uso destas grandes *apojaturas* será uma prática constante no decorrer da obra e, curiosamente, estabelece um paradoxo. Em geral, interpretamos os ornamentos como um pequeno grupo de notas rápidas em passagens que procuram “enriquecer” ou “florir” sonoramente a nota de chegada (nota real). Estes grandes grupos de nota cortados encontrados na obra (que dependendo dos casos aparecerão como *accelerando*, *retardando* ou simplesmente como um *gesto rápido*) devem ser interpretados como passagem ligeiras mas, em seguida, acabam também por tornarem-

¹⁰⁴ A *Sec. B* começa no último tempo do último compasso da primeira página, podendo ser observada no *Ex. A.2*. O *Ex. B.1* nos mostra o início da segunda página.

se grandes acordes. Ou seja, a ideia será ouvir estes acordes nas duas posições em que estão escritos (horizontal e vertical) mas com intenções distintas. É o que podemos chamar de “ornamento auto-suficiente”: um gesto de passagem que se torna, logo em seguida, preponderante para a harmonização e desenvolvimento do trecho a ser executado. Isso se deve porquê, no contexto geral, tudo o que estamos ouvindo faz parte da mesma série harmónica que vem sendo exposta desde o início da peça. O *cluster* escrito em forma horizontal que começa no compasso 3/4 é, na verdade, fruto do desenvolvimento da série harmónica exposta anteriormente, onde os intervalos vão se tornando cada vez menores. A partir do primeiro sistema do *Ex. B.2* deve-se fazer uma brusca quebra de dinâmica, cortando qualquer reverberação anterior para que, neste caso seja perceptível a dinâmica escrita (*sub. pianíssimo*).

sub. pianíssimo

Ex. B.2

O mais importante ao nosso ver será deixar claro este novo *crescendo*, realizando as variações de dinâmicas escritas até o fim desta secção. Observemos que o último gesto desta secção (*Ex. B.3*) é formado agora pelos harmónicos em posições distintas de suas posições originais sem, com tudo, mudar a característica harmónica da série espectral. Devemos deixar este grande gesto reverberar (como o próprio compositor escreve) e começar a próxima secção exactamente como começamos o segundo sistema do *Ex. B.1*, ressaltando que a dinâmica da próxima secção começará apenas em *piano*.

Ex. B.3

- *Questões Técnicas*

O pedal deve obedecer a escrita sugerida. Manter-se-á aberto do início desta secção até o final do terceiro sistema do *Ex. B.1*. Não deve haver a mínima intervenção de abafamento do pedal durante este trecho. Para conseguir-se, a partir do segundo compasso do segundo sistema do *Ex. B.1*, extrair o efeito dos harmónicos surgindo em *pianíssimo* de dentro do gesto executado anteriormente é fundamental o uso das baquetas de dureza oposta neste trecho. A discrepância sonora deve alcançar do inaudível ao limite máximo de dinâmica que o instrumento pode suportar, sem colocar em risco a qualidade sonora extraída do mesmo. No início do primeiro sistema do *Ex. B.2* o pedal deverá ser accionado com a intenção de realizar o efeito de *sub. pianíssimo*, cortando (abafando) a dinâmica anterior e retomando o *crescendo* escrito. Opta-se nos três últimos gestos deste excerto realizar-se o *diminuendo* com o uso do *pedal gradual*, deixando clara a execução de cada um deles.

Os harmónicos agudos, quando chegam a um nível de dinâmica muito forte, devem ser executados com o máximo de articulação, deixando clara a passagem executada. Inversamente deve ser a intenção de toque relacionada aos acordes harpejados no fim do *Ex. B.2*. Neste caso também não faria falta uma ligadura em cada um dos gestos escritos. Para evitarmos uma repetição constante sobre como executar estes “desenhos harmónicos” que aparecem no decorrer da obra, afirmaremos que todos estes acordes em posição horizontal formados por séries harmónicas utilizadas pelo compositor deverão ser executadas de maneira fluente e ligada (quando não houver especificidade de articulação).

O posicionamento adequado do corpo diante do instrumento é fundamental para que o trecho executado soe da maneira mais natural possível. Nesse sentido o apoio dos pés sobre o pedal deverá ser condicionado conforme a região tocada no instrumento. Podemos iniciar a *Sec. B* apoiando o pé direito sobre o pedal até o primeiro compasso do segundo sistema do *Ex. B.1*. A partir do momento em que a região tocada no vibrafone passa a ser a sua última oitava, opta-se por mudarmos o pé com o intuito de mantermos o corpo em uma posição confortável para a execução do fragmento em questão.

SECÇÃO C

- *Questões Analíticas de Estilo*

A ideia do surgimento de um novo discurso dentro do acorde executado no fim da *Sec. B* deve ser respeitada. Devemos começar a ouvir de maneira clara esta nova secção somente a partir do final do quarto compasso do *Ex. C.1*. Note-se que até o primeiro compasso do quarto sistema o compositor trabalha exactamente com as notas da série apresentada no início da obra (por vezes, transpondo oitavas). As posições das notas estão de acordo com as suas posições na série harmónica (invariavelmente elas transpõe-se na série conforme os cálculos vão sendo efectuados).

The image displays a musical score for 'Ex. C.1'. It consists of three systems of music. The first system, labeled 'Fim da Sec. B', features a tempo marking of $\text{♩} = 60$ and a 'Ped' (pedal) instruction. The second system, labeled 'Início da Sec. C', shows a tempo change to $\text{♩} = 80-95$ and a piano (*p*) dynamic. The third system continues the musical passage with markings for 'ben marc' and 'mp'. Arrows at the top indicate the transition from the end of Section B to the beginning of Section C.

Ex. C.1

Neste caso podemos considerar que a sinalização do uso do pedal por um longo período significa a não interrupção dos sons criados nesta passagem.

Claramente o compositor indica-nos as diferentes intenções de fluência dos segmentos musicais, dentro da *Sec. C*, através da indicação de pedal (ou da sua ausência). Após o término da indicação de pedal no *Ex. C.1* sugerimos a sua inserção compasso por compasso até os gestos com ligaduras, sendo interrompido no *sforzando* subsequente em *Ré #* e novamente retomado neste *crescendo* para a execução do gesto cortado desta secção

(último sistema do *Ex. C.2*), que deve soar sem interrupção misturando-se com o início do *Ex. C.3*.

Handwritten musical score for *Ex. C.2*. The first system is in 2/4 time, the second in 3/8, and the third in 4/4. The third system includes the instruction "ALTERAR LAS BAQUETAS" and a dashed line indicating a change in the drum pattern. A label "Indicação de mudança de baquetas" points to this dashed line. The score also includes dynamic markings like *mf* and *p*, and a tempo marking *Allegretto*.

Ex. C.2

Note-se que o compositor vem mantendo uma coerência relacionada ao pedal e estas grandes figuras cortadas. Sempre que elas surgirem com o objectivo de soar nas duas posições escritas (horizontal e vertical), deverão mesclar-se às notas que vêm a seguir. O intuito será sempre o de entrelaçar estes gestos ao trecho executado em seguida (*Ex. C.3*). Neste excerto observamos um exemplo claro em que as ligaduras envolvendo os gestos escritos nem sempre estão de acordo com o desenho do pedal sugerido. Nesta passagem, estabelecemos algumas ligaduras que não condizem com a abertura de pedal aconselhada.

Handwritten musical score for *Ex. C.3*. The first system is in 6/8 time and the second in 9/8. The score includes dynamic markings like *mf* and *p*, and a tempo marking "Pochis Anil...". The score is marked "delicato".

Ex. C.3

Caso pudéssemos estabelecer uma conexão com a música tonal poderíamos afirmar que o segundo sistema deste excerto é praticamente uma “reexposição” do “tema” executado no penúltimo sistema do *Ex. C.2*. É como se, na primeira vez, ele se desenvolvesse em

direcção ao gesto final deste excerto encontrando, subsequentemente no *Ex. C.3*, sua resolução (em música tonal, uma cadência). Naturalmente as notas graves (por possuírem maior número de harmónicos) soarão neste *diminuendo* final.

- ***Questões Técnicas***

Nesta secção utilizaremos o pedal de uma maneira que até agora, na obra, não foi utilizado. É certo que o pedal é útil para abafar o som do instrumento e ajudar na construção das frases e motivos (ou simplesmente gestos), mas serve também para apenas diminuir a incidência de reverberação. Poderíamos optar pelo *meio pedal* ou pelo *pedal gradual*, mas estes artifícios impedem que a ressonância das notas tocadas permaneçam por mais tempo. Queremos diminuir a incidência de reverberação, mas ela deve continuar a existir. Esta ininterrupção gestual e sonora (*Ex. C1*) não significa que o pedal não possa ser utilizado como forma de clarificar as articulações (motivos ou gestos) escritas sem, contudo, pôr em risco a fluência do trecho. As rectas verticais pontilhadas sugerem uma leve interrupção do pedal, dando seguimento a uma nova abertura, sem interromper a fluência do trecho. Os grupos de três semicolcheias onde se lê a expressão *bem marc* devem ser executados sem qualquer pedal, ainda que haja sua indicação (o pedal aberto deve ser retomado logo em seguida, inclusive na figura que separa estes dois grupos).

Para realizar este efeito sem perder a sensação de continuidade ou fluência do trecho o pedal deve ser manipulado de forma ligeira (rápida) com o pé, em grandes intervalos de tempo (entre motivos, frases ou gestos executados). Por conta deste movimento serão proporcionados pequenos toques entre a barra de abafamento e as lâminas que não abafarão por completo o seu som, mas “limparão” as ressonâncias em excesso. Desta forma todas as articulações e dinâmicas escritas poderão ganhar maior evidência ao serem executadas.

O *sforzando* do último compasso do segundo sistema do *Ex. C.2* deve ser executado com o pedal do compasso anterior, realizando subsequentemente um novo pedal para o efeito do *sub. piano* com o *crescendo* indicado. Observemos a anotação feita pelo compositor no último sistema do *Ex. C.2* ao exigir a alteração das baquetas durante uma figura

extremamente rápida. É fisicamente impossível realizar as mudanças de baquetas na velocidade exigida neste trecho. Uma opção seria utilizar um quarteto de diferentes baquetas, mas isso prejudicaria a homogeneidade sonora das passagens anteriores e posteriores. A única solução encontrada para esta questão é a utilização das baquetas de dureza oposta, alternando o ângulo das mãos, buscando as diferentes texturas propostas pelo compositor, sem prejudicar a dinâmica escrita. A articulação das baquetas (produzidas pela intenção do toque) é de fundamental importância para o efeito ligado que sugerimos no início do *Ex. C.3*, já que o pedal não acompanha este desenho, procurando separar os compassos nestes gestos que se utilizam das mesmas notas da série começando e terminando e terminam em *Láb*. No segundo sistema do *Ex. C.3* o pedal volta a acompanhar as ligaduras sugeridas (como na passagem anterior do *Ex. C.2*). A presença de uma suspensão na última nota indica a necessidade de mantermos o pedal aberto, abstermo-nos do seu uso de forma gradual.

SECÇÃO D

- *Questões Analíticas de Estilo*

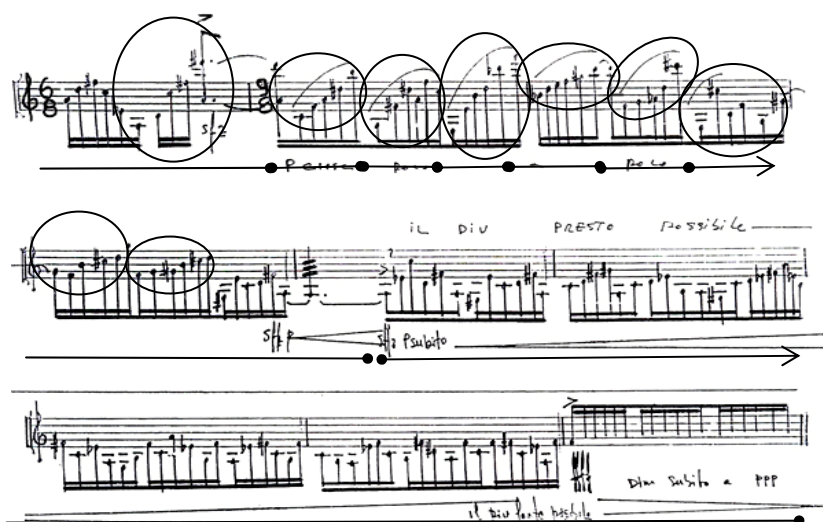
É curioso observarmos que nesta secção o compositor deixa de utilizar apenas quatro lâminas das trinta e sete que um vibrafone de três oitavas possui. As lâminas ausentes neste trecho são nomeadamente: *Fá2 (Mi#2)*, *Fá#2 (Solb2)*, *Ré5 (Mib5)*, *Mi5 (Fáb5)*.

López López apresenta um novo discurso gestual, onde percebemos um possível desenvolvimento melódico e harmónico (numa visão mais formalista). A nota *Sol* no baixo (bastante presente no desenvolvimento dos acordes em posição horizontal) evidencia, pela primeira vez, a fundamental da obra conduzindo a harmonia de um trecho executado. A característica da série espectral originária desta composição é respeitada e, na verdade, confirmada pela presença da nota *Sol* que serve como um alicerce para todas as outras notas (frequências), que fazem parte de seu espectro, formarem os gestos expostos nesta secção. O *Ex. D1* deverá ser executado o mais *legato* possível, sendo permitida uma leve separação dos gestos em cada baixo (nota *Sol*) executado, apenas com o intuito de tornar o *accelerando* e *crescendo* escritos claros e perceptíveis.



Ex. D.1

A partir do Ex. D.2 a nota *Sol* volta a ocultar-se, dando novamente espaço para que outras notas (frequências da série harmônica de *Sol*) conduzam os desenhos gestuais característicos da série. Aqui sugerimos a clareza de cada gesto executado, já que a “harmonia” se transforma constantemente.



Ex. D.2

Este trecho terá como ponto culminante o último compasso desta secção, que parece ser a resolução do desenvolvimento deste grande *accelerando* e *crescendo*. Em função do último compasso ser muito pequeno para o *diminuendo* escrito (*fortíssimo a pianíssimo*), o mesmo

deverá ser executado sem uma medida exacta, criando a sensação de um desaparecimento natural da nota *Fá*.

- ***Questões Técnicas***

Para a interpretação que sugerimos neste trecho torna-se imprescindível a obediência ao pedal sugerido no *Ex. D.1* até o primeiro compasso do *Ex. D.2.*, com o agravante de um *crescendo* e *accelerando* gradual. Apesar do *crescendo* escrito ser gradual, o pedal deverá permanecer sempre aberto com a intenção de misturar os gestos em melodias e harmonias criadas no decorrer desta secção. Se o pedal não estiver aberto durante toda esta passagem, este trecho perderá o sentido de criar uma grande “nuvem sonora” sugerida pelos gestos escritos.

Executar a *Sec. D* com o pedal sugerido, obedecendo a dinâmica escrita, força-nos a prestar total atenção à manipulação das baquetas. A posição angular será determinante para ajudar na diferenciação sonora e a articulação das notas além de auxiliar na execução das dinâmicas escritas, mudando aos poucos o carácter sonoro, do início até o fim desta secção.

O mesmo princípio de execução do pedal do *Ex. B.1* para o *Ex. B.2 (Sec. B)* deve ser adoptado entre as figuras da *Sec. D*, criando esta “quebra” de dinâmica no segundo compasso do *Ex. D.2*. Ressalvamos apenas que deveremos realizar a interrupção de um pedal aberto para o outro de maneira extremamente ligeira, procurando não prejudicar a fluência dos gestos executados (sem abafar totalmente as ressonâncias). Observamos isso através dos baixos escritos no *Ex. D.1* (Si, no segundo sistema e Sol no terceiro sistema). É importante salientar que o trecho final desta secção (cinco últimos compassos) está limitado á região grave do instrumento. A dinâmica exigida faz com que os harmónicos permaneçam em bastante evidência, obrigando-nos a destacar as notas através de um ataque extremamente articulado.

O *crescendo* volta a ser desenvolvido a partir da dinâmica *piano* mas o *accelerando* não cessa, culminando no trecho mais forte e rápido da peça até o momento. Neste trecho o

pedal acompanhará o desenho das ligaduras escritas. No início do penúltimo compasso desta secção deve-se interromper a ressonância do *sforzando* escrito no intuito de clarear o *piano* seguido de um *crescendo*. Logo após, a interpretação é inversa. A partir do *crescendo* da nota *Lá* deve-se manter o pedal aberto até o fim desta secção, como se os gestos escritos a seguir surgissem deste *crescendo*.

SECÇÃO E

- *Questões Analíticas de Estilo*

Um novo discurso é apresentado, contrapondo sonoramente esta secção com tudo o que vínhamos executando até então. Nos primeiros três primeiros compassos (*Ex. E.1*) não há espaço para ressonâncias e gestos fluentes. Tudo deve soar bem articulado (conforme a sinalização de *staccato* indicada). O compositor sugere níveis diferentes de pedais para este trecho. Observemos que aqui, López López busca outros níveis de abertura do pedal acrescentando uma possibilidade diferente das existentes na maioria dos métodos e composições existentes na literatura internacional, como o caso do *¼ de pedal*.

Indicações como *o mais rápido possível*, dinâmicas em *pianíssimo*, presença de *staccato* e pausas rápidas entre alguns gestos, sugerem uma intenção um tanto *frenética* para a execução deste trecho. Para sustentar essa ideia de frenesi, procuraremos executar este trecho da forma mais *a tempo* possível. (ainda que não haja uma figura de tempo e de compasso). A indicação *Liberato* servirá para darmos o nosso tempo de compasso mas, neste caso, não significa que não haja uma certa rigidez na execução das figuras (pausas e *ritornellos*).

**Indicação de utilização
de $\frac{1}{2}$ e $\frac{1}{4}$ de pedal.**

Libero ma prestissimo

pp [stacc $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ Ped]

[x 1, x 2]

(a.o.)

non staccato molto legato molto libero e sempre prestissimo

$\frac{1}{2}$ Ped. Para a Ré.

Ex. E.1

No final do segundo sistema do *Ex. E.1* a indicação de *pianíssimo* com o pedal aberto conduz-nos a realizar uma “nuvem” de harmónicos graves no vibrafone (um *cluster*), em direcção à nota Ré. O *crescendo* com *meio pedal* indicado no fim desse sistema culmina numa dinâmica *f* em que a nota Ré “desmembra-se” *cromaticamente* em direcções opostas ($D\acute{o}\# \leftarrow R\acute{e} \rightarrow Mib$), recompondo-se logo a seguir, como podemos ver no trecho que vai até a suspensão do primeiro sistema do *Ex. E.2*.

Decomposição e recomposição **Ré (suspensão)**

Ré

Non stacc

311 Ca

Dim Sub

Non marc (X)

♩ = 75

Non marc (X)

♩ = 75

Ex. E.2

Atentemos para o facto de que os intervalos subsequentes aos atacados (com acento) serão a repetição dos mesmos Deve-se exagerar nos acentos, produzindo uma discrepância considerável em relação às repetições intervalares. O intérprete será o responsável pela realização das supostas ressonâncias que se ouviriam caso o pedal estivesse aberto. Estas

repetições devem soar como reverberações longínquas. O efeito de *crescendo* na metade do segundo sistema é súbito, mas não há interrupção na dinâmica precedente, havendo uma sobreposição de dinâmicas.

Pela primeira vez aparece na obra a execução de um trinado (metade do segundo sistema Ex. D2). Estes trinados (que daqui por diante aparecerão com maior frequência no decorrer da obra) remetem à origem e ao ponto culminante dos gestos que estão entre si, principalmente quando o compositor induz propositadamente uma conclusão (ou uma introdução) de um trecho a partir deste gesto.

No segundo compasso do segundo sistema do Ex. E.3 deve-se separar o *sforzando* escrito do *piano* a seguir (recta vertical pontilhada em azul). O mesmo ocorre do terceiro para o quarto compasso deste sistema. Não se deve ouvir a reverberação do *crescendo*, tão pouco do *sforzando* quando a parte em *piano* estiver sendo executada. É importante deixar claro estas discrepâncias sonoras existentes no fim ou no início de um gesto. Os *trinados* podem ser interpretados de duas maneiras, podendo o intérprete executá-lo com ou sem o artifício do pedal.

The image shows a musical score for three systems. The first system is a single staff with a treble clef and a key signature of one flat. It contains a series of notes with various articulations like accents and slurs. The second system consists of two staves. The top staff has a treble clef and a key signature of one flat, with a tempo marking of 'Allegro' and a metronome marking of '♩ = 140'. The bottom staff has a bass clef and a key signature of one flat, with a tempo marking of 'Allegro' and a metronome marking of '♩ = 110'. The third system also consists of two staves. The top staff has a treble clef and a key signature of one flat, with a tempo marking of 'MOLTO MARC.' and a metronome marking of '♩ = 110'. The bottom staff has a bass clef and a key signature of one flat, with a tempo marking of 'MOLTO MARC.' and a metronome marking of '♩ = 110'. There are various annotations throughout the score, including 'Rit', 'FF', 'Ped', and 'L.V.' (Lento Vivace).

Ex. E.3

- **Questões Técnicas**

Devemos iniciar o Ex. E.1 com a região das baquetas que permita uma articulação nítida na dinâmica indicada. No segundo compasso do segundo sistema deste mesmo excerto o

compositor escreve a indicação de baquetas de pouca dureza. Isso se deve pelo início do compasso onde a dinâmica está em *pianíssimo*. Utilizando o recurso da baqueta de dureza oposta poderemos executar esta figura longa, respeitando ao máximo os níveis de dinâmica indicados, sem prejudicar o tipo de som pretendido pelo compositor. Será possível, com a ponta das baquetas, iniciarmos o toque em *pianíssimo* realizando um *crescendo* até *forte* sem mudar a posição angular, respeitando o som que deve ser extraído do tipo de baqueta indicado. A partir das notas *Ré* repetidas, optamos por mudar o ângulo gradualmente no intuito de realizar um *crescendo* com um resultado sonoro distinto até o início do *Ex. E.2*, evidenciando esta mudança subtil de carácter do discurso que vem sendo apresentado.

Os intervalos repetidos no início do *Ex. E.2* devem ser realizados com a mesma mão (*intervalos descendentes/mão esquerda – intervalos ascendentes/mão direita*), ajudando na fluência deste trecho. Os acentos devem ser executados com a parte dura da baqueta, ao passo que os *diminuendos* devem ser executados com a parte macia. Atenção para a implementação do *pedal gradual* no último compasso desse excerto. O uso das baquetas deve ser extremamente articulado no primeiro compasso do último sistema deste excerto, com intuito de acentuar cada nota. O compositor chega a indicar a utilização de baquetas duras. Após a suspensão devemos obedecer a indicação de *non staccato*. Podemos accionar o pedal já a partir do *crescendo* e *diminuendo* da suspensão, mantendo-o até o início do primeiro compasso do último sistema do *Ex. E.2*. O primeiro compasso do último sistema é um *accelerando* escrito, extremamente *marccato*. Abriremos o pedal na última nota desse compasso (*Lá*) até a primeira nota (*Lá*) do último compasso desse excerto, sem a sua interferência nos três gestos com *diminuendo* escrito.

A interrupção do pedal atribuído entre o primeiro e o segundo compasso do segundo sistema do *Ex. E.3* deve ser extremamente ligeiro, quase ligando o *sforzando* ao *sub. p* que surge a seguir. Deve-se seguir a mesma lógica para o terceiro e quarto compasso desse sistema.

Como em muitos outros casos, este não é o único ponto da obra onde o intérprete tem a liberdade de optar por um uso do pedal que mais valorize as características da obra, além do discurso proposto. Observemos, por exemplo, a figura com acento no último tempo do

primeiro compasso presente no terceiro sistema do *Ex. E.3* em que o compositor sinaliza uma duração longa com a ligadura, mas não indica o implemento do pedal. Aqui, sugerimos que a figura seja executada com o pedal aberto. O *diminuendo* de *fortíssimo* para *f* no último compasso deste excerto pode ser realizado com o pedal escrito, tendo em vista a indicação de *L.V.*, amparada por uma suspensão, escrita no fim do compasso.

SECÇÃO F

• *Questões Analíticas de Estilo*

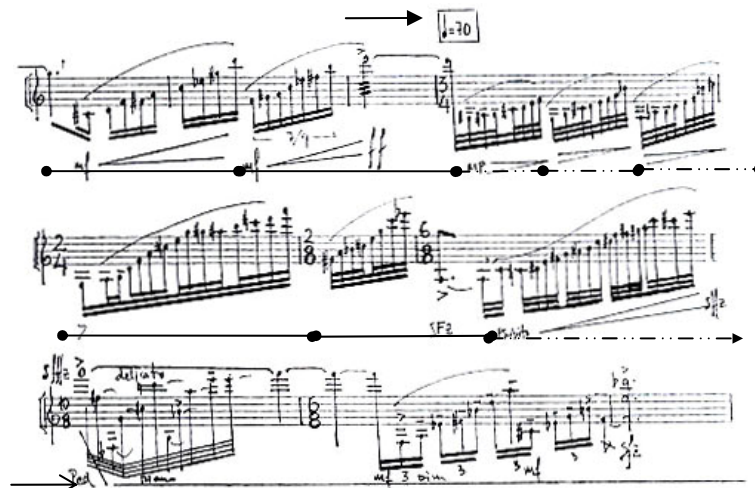
A *Sec. F* caracteriza-se principalmente pelas mudanças constantes de andamento. Desde o seu início o compositor muda a figura de tempo por sete vezes em apenas dezasseis compassos (*Ex. F.1* e *Ex. F.2*). Os cálculos ocorrentes durante a realização desta composição são o que permitem este tipo de analogia temporal e rítmica na peça. Suponhamos por exemplo que um dado harmónico tenha um tempo de duração no espaço igual a um segundo. Se admitirmos que a figura de tempo será $\text{♩} = 60$ (uma colcheia por segundo), a semicolcheia será igual a 120 (0.5 segundos). Evidentemente que os cálculos nem sempre atribuem valores exactos para suas durações, permitindo diferentes resultados em cada harmónico ou série calculada. Podemos conferir a proximidade dos harmónicos pelo valor do tempo dado a cada um dos gestos, como está evidenciado no *Ex. F.1* e no início do *Ex. F.2*:

The image shows a handwritten musical score for 'Ex. F.1' consisting of three systems of music. The notation includes various rhythmic figures, accidentals, and dynamic markings. Key annotations include:

- System 1:** Starts with a tempo marking $\text{♩} = 75-80$. It features a series of notes with slurs and ties, and a 'Ped.' marking at the end.
- System 2:** Includes a tempo marking $\text{♩} = 150$ and the instruction 'MOLTO STACCO'. It also has a tempo marking $\text{♩} = 434$ and a 'Ped.' marking.
- System 3:** Starts with a tempo marking $\text{♩} = 142 = (\text{♩} 71)$ and the instruction 'Dan MARC'. It includes a tempo marking $\text{♩} = 60$ and the instruction 'Un poco Accelerando'. It also has a tempo marking $\text{♩} = 80-85$ and a 'Ped.' marking.

Arrows indicate the flow of the music between systems, and various other markings like 'Cresc. molto' and 'non tempo' are present.

Ex. F.1



Ex. F.2

Se calcularmos as suas durações num espaço de tempo, teremos o seguinte resultado:

- Primeiro compasso – Semínima $\equiv 0.8 \text{ Seg.} / 0.75 \text{ Seg.}$.
- Sétimo compasso – Semínima $\equiv 0.8 \text{ Seg.}$.
- Oitavo compasso – Semínima $\equiv 0.89 \text{ Seg.}$.
- Nono compasso – Semínima $\equiv 0.84 \text{ Seg.}$.
- Décimo compasso – Semínima $\equiv 1.0 \text{ Seg.}$.
- Décimo Segundo compasso – Semínima $\equiv 0.75 \text{ Seg.} / 0.70 \text{ Seg.}$.
- Décimo Sexto compasso – Semínima $\equiv 0.85 \text{ Seg.}$.

Considerando que a duração no espaço de tempo de cada harmónico é relativa à sua altura (vibração por segundo), diremos que os cálculos foram feitos com harmónicos que possuem uma grande proximidade entre si. Outra questão importante que explica o facto de as figuras de tempo variarem minimamente de valor (por exemplo: 75 – 80) está nos próprios harmónicos que determinarão a pulsação. O harmónico *Láb* será diferente do harmónico *Sol#*, mas não fará diferença sonora a um instrumento temperado. Mesmo assim possuirão valores temporais distintos.

Se fizermos uma comparação entre o primeiro compasso do Ex. F.1 aos dois últimos grupos de seis semicolcheias do primeiro compasso e primeiro grupo de seis semicolcheias do segundo compasso, existentes no último sistema do Ex. D.1 (*Sec. D*), perceberemos novamente uma espécie de “reexposição” de um motivo melódico, mas com uma variação

rítmica. Não agrada ao compositor rotularmos os gestos com nomenclaturas musicais que possam estipular certas “regras” que dêem “forma” à música, como o caso de *temas*, *motivos* e *períodos*. Mas fazendo uma analogia desse tipo (mesmo não sendo algo presente na música) podemos identificar os resultados com um outro ponto de vista. O certo é que em duas secções diferentes (separadas por outra) encontramos praticamente o mesmo gesto que vem a confirmar, no meio da obra, o campo espectral utilizado pelo compositor.

- ***Questões Técnicas***

Sugerimos a implementação do recurso do pedal em alguns momentos com o intuito de auxiliar as ligaduras dos gestos escritos, principalmente para o *Ex. F.2*. No *Ex. F.1* são utilizados praticamente todos os tipos de execução do pedal: *meio pedal*, *pedal aberto*, *pedal gradual* e *pedal fechado* respectivamente. É importante frisar que o *meio pedal* poderá ter diferentes níveis de abertura de um trecho para o outro (a exemplo do $\frac{1}{4}$ de *pedal*, sugerido anteriormente pelo compositor). O intérprete poderá admitir essa “meia abertura” condicionando-a ao grau de fluidez que ele pretende dar ao segmento musical. Contribuem para esta escolha o ritmo, o andamento, o carácter da passagem a ser executada e o espaço que, ao influenciar directamente na acústica, exige do intérprete uma opinião pessoal, intuitiva, para a realização de uma boa execução.

No início do *Ex. F.1* aconselhamos o uso do toque duplo para a realização das quintinas escritas (são quintinas de semicolcheias cortadas, transformando-se em quiálteras de dez fusas). No décimo compasso deveremos evidenciar os acentos escritos da seguinte maneira: a mão esquerda executará os toques com as pontas das baquetas, enquanto que a mão direita o fará com a parte mais dura.

No primeiro compasso do último sistema do *Ex. F.2*, o gesto escrito após o *Fá 5* em *ffffz*, deverá ser executada o mais rápido possível e em *pianíssimo*, utilizando as pontas das baquetas, permitindo que a primeira nota deste compasso permaneça audível até a execução das tercinas do compasso seguinte.

SECÇÃO G

- *Questões Analíticas de Estilo*

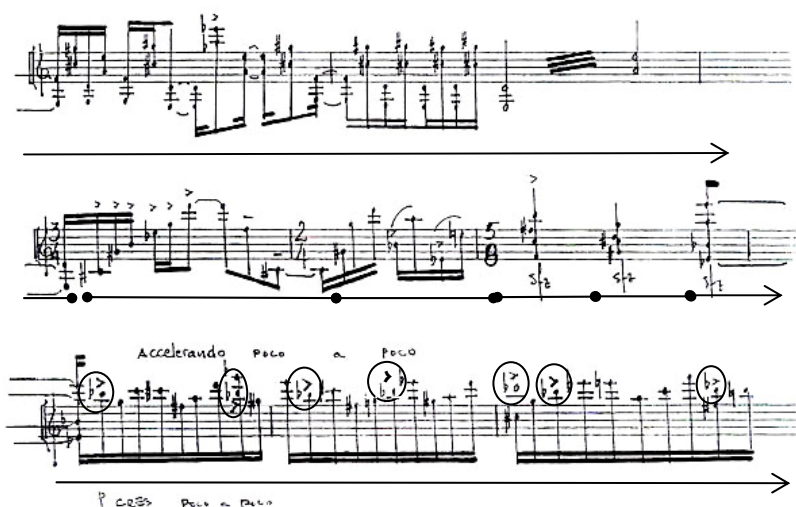
Pela primeira vez o compositor utiliza na obra ataques em acordes na posição vertical. Até o momento os acordes eram construídos de maneira horizontal, pela aglomeração das notas tocadas uma após a outra. No máximo assistimos a acordes atacados em toques paralelos, como no caso do *Ex. C.1*. Podemos observar no terceiro compasso do *Ex. G.1* o primeiro acorde na obra que de facto é executado em bloco:

Handwritten musical score for *Ex. G.1*, featuring three systems of music. The first system includes tempo markings "MOLTO MARC" and "accelerando molto" with metronome marks of 95, 60, and 95. The second system includes "accelerando para a base" and a metronome mark of 90-100. The third system includes a circled "TEMPO JUSTO" marking with an arrow pointing to it from the text "Indicação Tempo Justo" on the right. The score includes various musical notations such as notes, rests, and dynamic markings like "Ped" and "pp".

Ex. G.1

Esta será uma secção que dará prioridade às ressonâncias extraídas do instrumento. Aqui faz-se fundamental a discrepância e o exagero nas dinâmicas escritas. Mesmo sendo um trecho extremamente ressonante da música, as pausas devem ser respeitadas com o intuito de criar um contraste harmónico e dinâmico entre os acordes atacados. A pausa entre parênteses no segundo tempo do primeiro compasso 3/4 do segundo sistema do *Ex. G.1*, permite ao intérprete escolher entre ouvir ou não a ressonância que a antecede. Aconselhamos o pedal aberto durante este compasso, para que o *crescendo* do segundo acorde escrito surja durante a ressonância do primeiro acorde, conforme indicado pelas ligaduras. Este tipo de escrita também ocorre no primeiro tempo deste compasso, mas neste caso optamos pelo contraste do silêncio entre um *crescendo* até *f* para um ataque em *sforzando*.

Existem aqui duas possibilidades contrastantes bastante visíveis de se interpretar ritmicamente todo o trecho deste excerto. Os grandes valores rítmicos atribuídos aos acordes podem causar a sensação de uma ausência de pulsação. Podemos deduzir que o compositor procura alertar o intérprete sobre esta questão ao escrever a indicação *Tempo Justo* no último compasso do *Ex. G.1*. Por outro lado, esta indicação poderá significar que tudo o que vinha sendo executado antes possui uma pulsação um tanto flexível, sem muito rigor, para justamente permitir a impressão da ausência de um pulso de tempo.

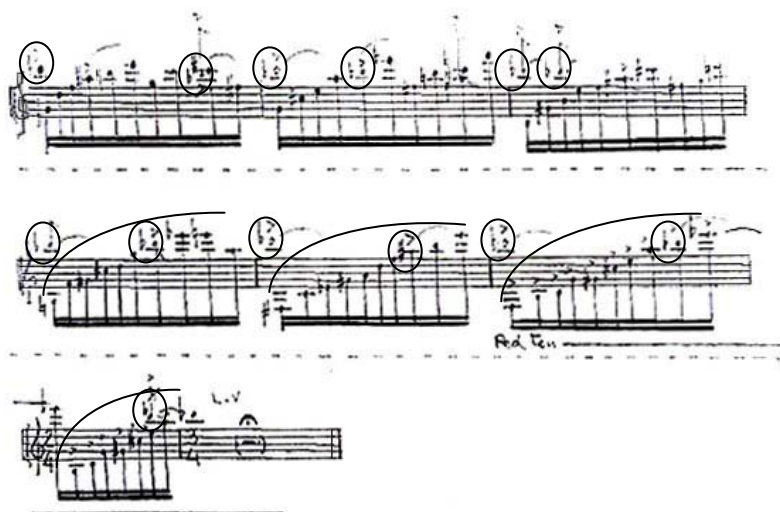


Ex. G.2

A dinâmica *piano* escrita no início do último sistema do *Ex. G.2* pode ser exagerada, não havendo problema em iniciar este trecho numa dinâmica abaixo da escrita. Devemos expor esse novo discurso como algo que surge dos acordes atacados anteriormente. Apesar de não tratar-se de um *cluster*, deveremos seguir o mesmo princípio praticado na *Sec. B*¹⁰⁵, onde criamos uma “nuvem” de harmônicos oriundos das ressonâncias dos ataques anteriores somadas às notas que vem a seguir, num *crescendo* gradual. A nota *Sib* deve ser atacada com certa discrepância em relação às outras, executando o acento escrito com um pouco de exagero. Obviamente esta relação discrepante deverá acompanhar o *crescendo* escrito. Vejamos que, na sequência deste trecho, o *Sib* será uma constante. Ele será salvaguardado até o fim desta secção, ao passo que todas as outras notas irão alterar-se. Reparemos no *Ex. G.3* que existe, inclusive, a ideia de “transposição” da série, como podemos observar nos dois últimos compassos do segundo sistema. O *Sib* será a nota (ou o

¹⁰⁵ *Ex. B.1.*

harmónico) responsável em conservar o carácter da série original em toda a exploração espectral feita até então neste trecho. Devemos estar atentos para o facto de que, e algum momento (como o caso do segundo compasso do segundo sistema deste excerto) o harmónico representado pela nota *Sib* poderá aparecer como *Lá#*.



Ex. G.3

A partir do momento em que o desenho dos gestos torna-se mais harpejado e contínuo, somado ao *accelerando* e *crescendo* escrito pelo compositor, poderemos implementar uma ligadura em cada compasso tornando a passagem mais fluente e uniforme.

• *Questões Técnicas*

No primeiro compasso do segundo sistema do *Ex. G.1* optamos por não interromper o pedal, visto que a indicação *pianíssimo* não é súbita, podendo o *crescendo* irromper principalmente da ressonância do ataque em *sforzando* na primeira semicolcheia deste compasso. No último compasso do segundo sistema do *Ex. G.2* os acordes podem ser separados ligeiramente pelo pedal, para clarificarmos o ataque de cada um deles, mas a ressonância obtida por seus ataques será de fundamental importância para o desenvolvimento do trecho a seguir. A partir do último sistema do *Ex. G.2* o pedal deverá permanecer aberto até o início da clarificação das séries que se dará exactamente no último compasso do primeiro sistema do *Ex. G.3*. A partir daí, cada compasso deverá ter uma atribuição independente do pedal, tornando o gesto homogéneo mas ressaltando o acento no *Sib*.

Para diferenciarmos bem a dinâmica *p* dos acentos escritos a partir do último sistema do *Ex. G.2*, deveremos executar os toques com as partes distintas das baquetas, aproveitando sua versatilidade sonora (ponta da baqueta para as notas sem acento e centro das baqueta para notas com acento). Essa relação angular diminuirá gradualmente conforme a dinâmica for aumentando de intensidade.

Sugerimos um toque com fluidez a partir do momento em que os gestos começam a tomar uma forma mais diagonal, transformando-se nos grandes harpejos (último compasso do primeiro sistema do *Ex. G.3*), presentes, até então, durante toda a obra.

SECÇÃO H

- *Questões Analíticas de Estilo*

Esta secção será exposta por uma grande presença de trinados. A ideia de *dissolução* e *construção* das frequências a partir dos harmónicos pertencentes ao seu espectro será o fio condutor de todo este trecho da obra. No compasso 4/4 do terceiro sistema do *Ex. H.1* percebemos uma primeira exposição dessa ideia, quando o pedal sustém toda a reverberação desse compasso dando seguimento ao surgimento da nota Dó:

The image shows a handwritten musical score for 'Ex. H.1'. It consists of four systems of music, each with a treble clef and a 4/4 time signature. The notation includes various notes, rests, and dynamic markings. Key annotations include:

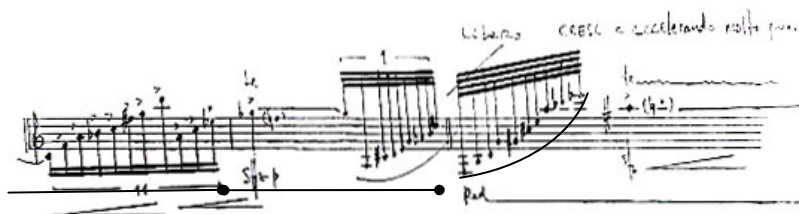
- System 1: 'L.V.' above the first measure, 'P. CRASE' below the first measure, and a box containing '1 = 100'.
- System 2: A box containing '1 = 85-90'.
- System 3: 'ACC' above the first measure, 'molto' above the second measure, 'L.V.' above the third measure, and a box containing '1 = 60-70'.
- System 4: Circled notes and markings, including 'f' and 'f - 1/2'.

 The score is written on a single staff with a double bar line at the end of each system.

Ex. H.1

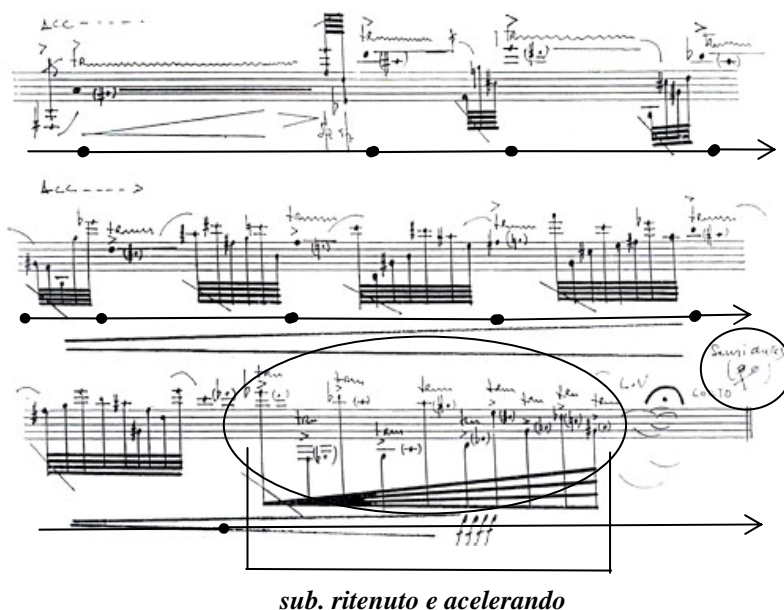
Esta nota dissolver-se-á para dar continuidade à construção da nota *Sol*. Este discurso vai amadurecendo o seu conteúdo até apresentar a série original da obra no segundo compasso do *Ex. H.2*.

Ex. H.2



Após a “reexposição” da série inicial, o compositor parece partir da *estaca zero* novamente (assim como fez com a nota *Láb* no início da obra) para encontrar os espectros que darão surgimento a um conjunto de harmônicos característicos da série em questão. O início desta nova “construção” se dá justamente no último gesto do *Ex. H.2* (*Lá#* com *Si*). O desenvolvimento deste trecho terá o seu desfecho no que consideramos ser um dos pontos culminantes desta obra, o último gesto do *Ex. H.3*:

Ex. H.3



É fundamental a separação das apojeturas (figuras cortadas) com os trinados subsequentes, pois permitirá a percepção nítida da construção da nota. Por outro lado será importante ligar ao máximo a nota construída à apojetura que se segue, simbolizando a sua *diluição* em direcção a uma nova frequência.

A todo momento a peça dá-nos exemplos explícitos de como o seu estilo caminha rumo ao encontro de uma estética impressionista. O gesto destacado no *Ex. H.3* pode representar diversas formas de pensar e ouvir um campo espectral de uma determinada série. Podemos ter *impressões* distintas a respeito do que foi executado. O compositor não dispensa nenhuma nota¹⁰⁶ (frequência) possível de ser extraída do vibrafone, mas mantém a coerência da série original ao fazer um movimento de “espelho” entre os harmónicos. A suspensão com as ligaduras sugerindo que a reverberação perdure, permiti-nos ouvir este gesto como um grande acorde, ou ainda como o interior de uma única nota (a nota *Sol*, que será o ponto de partida para o desenvolvimento deste campo espectral). Chamamos a atenção para a sugestão de execução de um sub. *ritenuto* em direcção a um *accelerando*, procurando dramatizar (e destacar) ao máximo a resolução final deste trecho.

- ***Questões Técnicas***

O emprego do pedal será de fundamental importância para dar coerência ao carácter do discurso apresentado nesta secção principalmente a partir do último compasso do penúltimo sistema do *Ex. H.1*, onde já começamos a perceber um novo rumo para o discurso que vem sendo apresentado. Do último compasso do *Ex. H.2* até o fim desta secção, o intérprete deverá ter o máximo de cuidado para ligar as apojeturas às notas em trinado (e vice-versa), fazendo com que estes dois grupos de notas sejam perfeitamente claros auditivamente sem causar uma mistura sonora entre si mas, ao mesmo tempo, procurando indicar que ambos se pertencem.

Com a ajuda do posicionamento angular das baquetas, conseguiremos destacar as diferentes dinâmicas indicadas pelo compositor. Sugerimos o início dos trinados com as pontas das baquetas, mudando o ângulo para a parte do centro conforme a dinâmica crescente. O som para o final do *Ex. H.3* deverá ser extremamente brilhante, explorando a parte dura da baqueta.

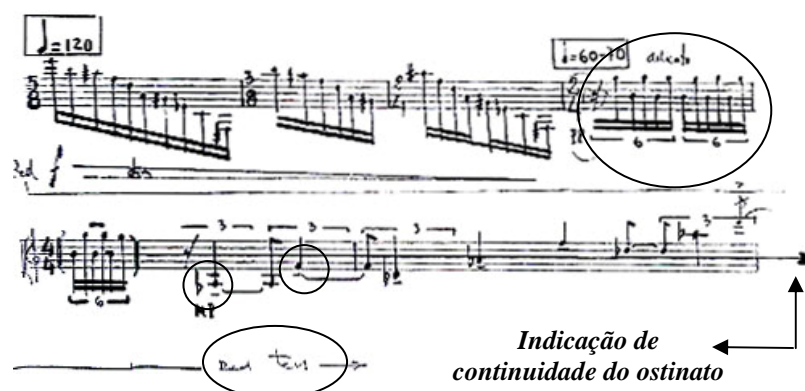
¹⁰⁶ Salvo, suas oitavas. Já havíamos afirmado que o compositor poderia escusar-se em repetir certas frequências em oitavas.

Para uma boa exposição do *ritenuto* e do *accelerando* final, aconselhamos os primeiros trinados mais longos, com maior duração (mas sem exagero), transformando-os em toques cada vez mais curtos conforme o *accelerando* se desenvolve.

SECÇÃO I

- *Questões Analíticas de Estilo*

A primeira figura desta secção será rigorosamente a série original “transposta” meio-tom acima. Esta “transposição” não chega a afirmar-se como algo substancialmente preponderante para a descaracterização ou para a indicação de um novo rumo que a obra deve seguir uma vez que, no quarto compasso do primeiro sistema do *Ex. I.1*, percebemos a retomada das frequências da série original (*Si, Sol, Fá e Lab*).

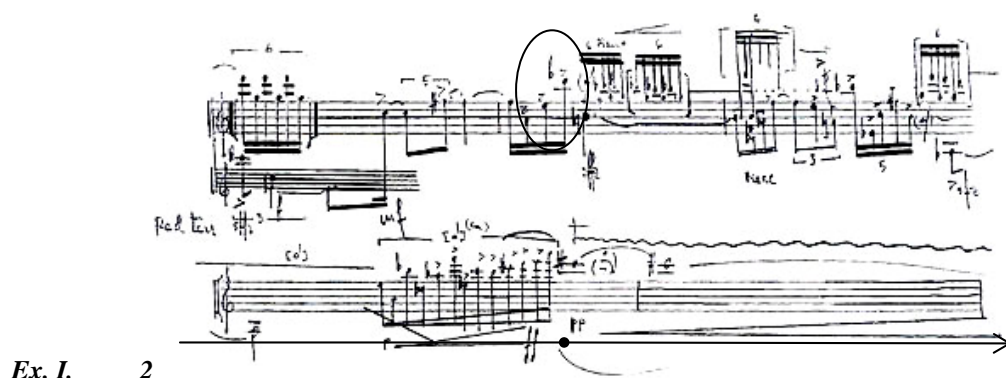


Ex. I.1

O início desta secção permite-nos dois tipos de interpretação: Uma primeira possibilidade seria aproveitar as ressonâncias obtidas através da última figura do *Ex. H.3*¹⁰⁷ (com pouco volume, pela dissipação sonora adquirida pela suspensão) e interpor esta nova secção criando uma mistura de frequências distanciadas por apenas meio-tom. Um segundo modo de interpretação seria separar claramente estas duas secções (H e I), com o auxílio do pedal, anunciando o início da *Sec. I*, onde o discurso sofre uma pequena “variação” (de facto, esta será a opção sugerida pelo compositor).

¹⁰⁷ *Sec. H*, p. 108.

A partir do quarto compasso, percebemos através das indicações *delicato*¹⁰⁸, dinâmica *pianíssimo* e *pedal tañido*¹⁰⁹ a intenção de se criar, com o *ostinato* escrito, um pedal que acompanhará a melodia iniciada na parte grave do instrumento. O *ostinato* rítmico (grupos de sextinas) permanece, sofrendo pequenas variações melódicas, até a execução da primeira grande apoijatura desta secção, no segundo sistema do *Ex. I.2*.



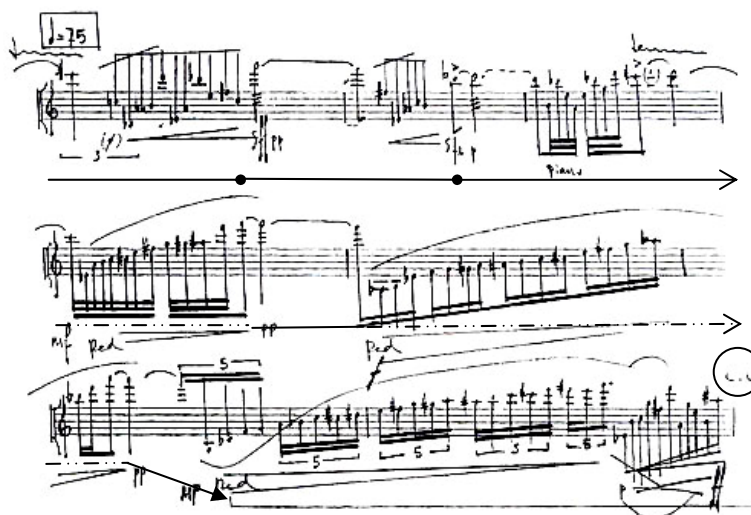
Devemos aproveitar este certo “lirismo” escrito a partir das sextinas. Este grupo de notas não deverá ser extremamente rítmico. Pela primeira vez na obra observamos uma ideia de “melodia e acompanhamento” (ainda que não haja uma relação hierárquica entre as vozes executadas), realizando uma certa quebra de carácter com tudo o que vinha acontecendo em termos de construção melódica e harmónica (ou simplesmente gestual). Esta nova ideia será logo abandonada, como podemos observar, no segundo compasso do *Ex. I.2*.

Este será, de facto, o primeiro momento da obra em que se evidenciam algumas *poliritmias*, em função do *ostinato* contrapondo-se com as melodias. Existe alguma semelhança entre os gestos escritos até o penúltimo compasso do primeiro sistema do *Ex. I.2* com os gestos do primeiro compasso segundo sistema do *Ex. C.1*, onde os dois terminam o último tempo da figura de semicolcheia com um intervalo de oitava menor em relação ao primeiro tempo do próximo gesto (considerando que a frequência de *Sol#* do *Ex. C.1* possa ser transposta uma oitava acima).

¹⁰⁸ [It.]: Delicado.

¹⁰⁹ [Esp.]: pedal tocado.

A ideia de construção e diluição de uma única frequência, já exposta na *Sec. H*, terá continuidade nesta secção (segundo sistema do *Ex. I.2* e primeiro sistema do *Ex. I.3*). A forma de execução deverá seguir o mesmo padrão.



Ex. I.3

A única diferença em relação à secção anterior é que, neste caso, o compositor coloca uma nova dinâmica para cada frequência que surge do gesto anterior. Aqui existe um novo abandono da ideia de ressonâncias, já que as dinâmicas caminham para um quase desaparecimento total do som. Aos poucos estes gestos vão ganhando um desenho cromático até culminarem no gesto final desta secção, que possui frequências da série que inicia este trecho da obra e da série que inicia a obra.

Apenas no final deste excerto o compositor retomará o uso das ressonâncias extraídas do vibrafone. Ao observarmos a indicação *L.V.*, vemo-nos obrigados a mantermos o pedal aberto, ligando o final desta secção ao início da próxima.

- ***Questões Técnicas***

Observemos que no final do *Ex. H.3*¹¹⁰ existe um desenho feito pelo compositor indicando a utilização de baquetas de meia dureza para a secção subsequente. No entanto utilizaremos as baquetas de dureza oposta para valorizarmos sonoramente cada gesto

¹¹⁰ *Sec. H*, p. 108.

escrito referente à mão direita e esquerda. Será possível extrair destas baquetas a ideia de meia dureza, indicada pelo compositor.

O *ostinato* que aparece a partir do *Ex. I.1* deverá ser executado com as pontas das baquetas que estão na mão direita. A mão esquerda fará a melodia escrita. Mesmo não havendo uma ordem de valores para os gestos escritos, é interessante explorar uma diferenciação sonora entre as duas mãos neste trecho (algo que não acontece com frequência durante a obra).

O uso do pedal será de fundamental importância para realizarmos as indicações de dinâmicas estabelecidas nesta secção. No segundo sistema do *Ex. I.2* constatamos que o ponto culminante da dinâmica escrita para a apoijatura será a nota com trinado (nota *Dó*). No entanto o pedal deverá intervir abruptamente no intuito de obtermos o *pianíssimo* sub. indicado para o trinado após o seu ataque. Ou seja, ele deverá soar *forte*, mas deverá desaparecer repentinamente no intuito de realizar um novo *crescendo* até o próximo gesto. Para os dois próximos gestos (*Ex. I.3*) onde os pontos culminantes são as notas *Fá* e *Sib* o modo de execução será o mesmo.

A partir do último compasso deste excerto deveremos estar atentos para o pedal gradual, para que a realização dos *diminuendos* seja coerente com a escrita. Atentemos para o facto de que, entre os pedais graduais, existe a indicação de pedal aberto nas notas longas em *pianíssimo*. Apenas no último sistema, a partir das quintinas, o pedal permanecerá aberto, aproveitando o cromatismo escrito em *decrescendo* com o gesto final desta secção.

SECÇÃO J

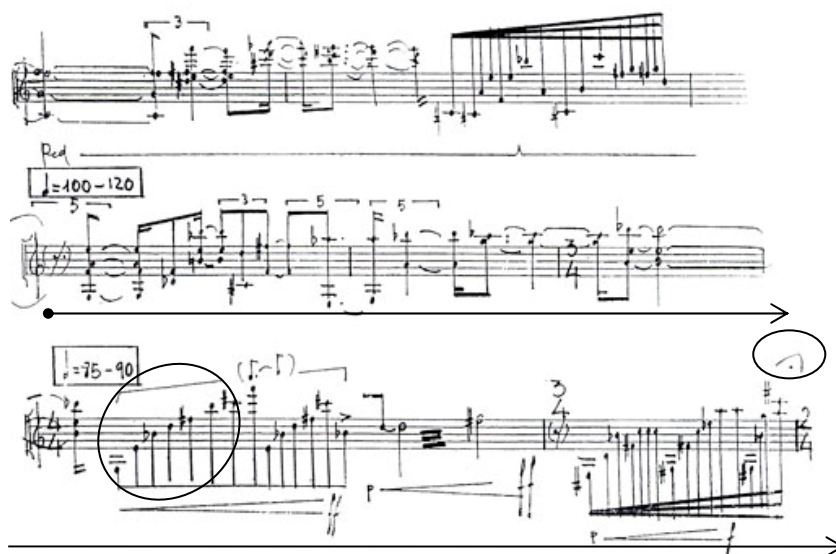
- *Questões Analíticas de Estilo*

Esta secção será o último momento da obra de exploração de acordes na posição vertical. Assim como na *Sec. G*, as ressonâncias dos acordes devem ser bem exploradas, não obstruindo de nenhuma maneira a reverberação das notas executadas (conforme a indicação de pedal no início do *Ex. J.1*). A pausa entre parênteses no primeiro compasso deste excerto servirá apenas para indicar o ritmo da primeira figura, uma vez que a ausência de som neste caso é relativa (considerando a indicação *L.V* no final da secção antecedente).



Ex. J.1

Os gestos rápidos escritos no *Ex. J.2* são, na verdade, *accelerandos* escritos. Poderemos optar por cortar as ressonâncias para o ataque do primeiro acorde do segundo sistema ou permitir que elas se misturem aos acordes subsequentes. Isto porque, mesmo havendo ligaduras no início do segundo sistema, não há indicação de pedal da mesma forma explicitado no primeiro sistema.



Ex. J.2

No terceiro sistema, a série que se segue tem alguma relação com o desenvolvimento dos gestos do *Ex. D.1*¹¹¹, onde apenas as notas *Si* e *Sib*, em comparação com o *Ex. J.2*, estão dispostas em oitavas opostas. O compositor começa a sugerir um “retorno”, a buscar uma “ponte” que conduza a obra novamente para a sua origem, no intuito de concretizá-la confirmando o seu discurso inicial.

Novamente a finalização de uma secção será associada ao início de outra. A suspensão indicada no final desta secção sugere uma ligação entre as ressonâncias obtidas do último gesto executado com o desenvolvimento da secção que vem a seguir.

- ***Questões Técnicas***

O som em toda esta secção deverá ser forte e brilhante. Por este motivo utilizaremos as baquetas de maneira que elas possam oferecer um som com características de maior dureza, aproveitando as ressonâncias obtidas por estas acções. Apenas no último sistema do *Ex. J.2* observamos uma mudança de dinâmica (*piano* com um *crescendo* a *fortíssimo*). Aproveitaremos a baqueta de dureza oposta para evidenciar esta mudança de dinâmica, iniciando o tremulo escrito com as pontas das baquetas, mudando o seu ângulo gradualmente, conforma a dinâmica cresce.

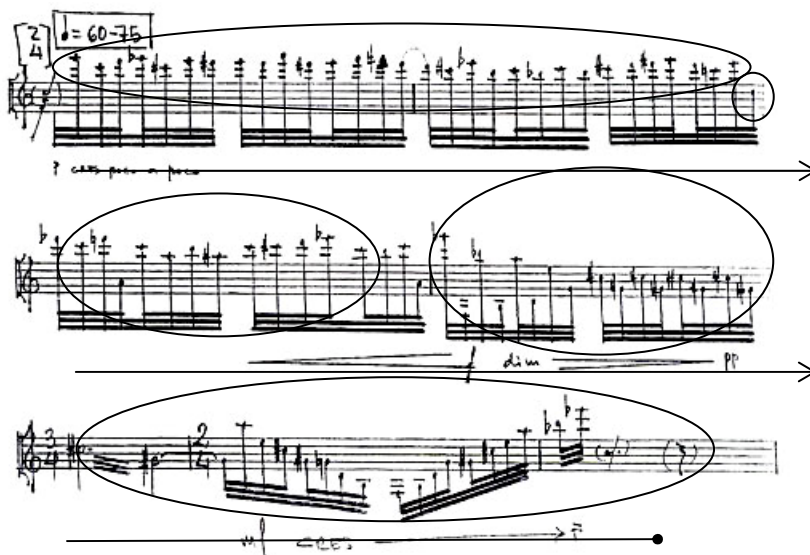
Atentemos para o facto de que a ausência da indicação de pedal não significa a sua inutilização, mas permite ao intérprete alguma liberdade de execução do mesmo. O pedal praticamente não intervirá nesta secção. O único ponto de intervenção é uma sugestão (início do segundo sistema do *Ex. J.2*), podendo também manter-se aberto nesta passagem. Apesar do *piano escrito* no terceiro sistema, não consideraremos essa dinâmica sendo súbita. Por tanto manteremos o pedal aberto fazendo com que o intervalo *Ré – Fá#* “surja” de dentro do gesto executado anteriormente.

¹¹¹ *Sec. D*, p. 95.

SECÇÃO K

- *Questões Analíticas de Estilo*

Esta é a menor secção encontrada em toda a obra. Trata-se da ponte de ligação entre todo o desenvolvimento musical até aqui exposto com a parte final da música. Caso esta análise permitisse estabelecer uma *forma* a esta composição poderíamos afirmar que este excerto seria a “reexposição” de um dos gestos apresentados e desenvolvidos no início da obra, caracterizando uma “ponte” para a *coda* que se seguirá na parte final¹¹² da música. Não há qualquer discurso novo apresentado. Os seis primeiros grupos de notas do *Ex. K.1* são, exactamente, uma reexposição de um trecho da série já em formação de *clusters* na posição horizontal, à excepção das notas *Dó* e *Mi* (antepenúltima e penúltima nota do primeiro sistema) e das notas *Si*, *Dó* e *Lá* (últimas notas do primeiro compasso do segundo sistema). Esta “reexposição” segue até o primeiro compasso do segundo sistema. Poderemos encontrar a primeira exposição deste grande gesto no *Ex. B.1*¹¹³. O segundo compasso do segundo sistema será exactamente o desenvolvimento da série exposto no *Ex. B.2*¹¹⁴ (sendo exposto até o primeiro compasso do último sistema).



Ex. K.1

¹¹² *Sec. L*, p. 119.

¹¹³ *Ex. B.1* (a partir do compasso 3/4 do segundo sistema). *Sec. B*, p. 89.

¹¹⁴ *Ex. B.2* (a partir do compasso 5/8 do primeiro sistema). *Sec. B*, p. 90.

Este excerto será uma síntese de todo o desenvolvimento espectral da série, resumindo tudo o que foi exposto na obra até então. Observemos que, após a “reexposição” destes *clusters* na forma horizontal, não obstante o compositor irá reafirmar a série original no final desta secção, realizando a “ligação” necessária para a parte final da música.

As pausas entre parênteses (último sistema) devem ser respeitadas, causando uma sensação de silêncio (ou de ausência de som) que será fundamental para dar um aspecto mais dramático, em tom de suspense, para a parte final (conclusiva) da obra.

- ***Questões Técnicas***

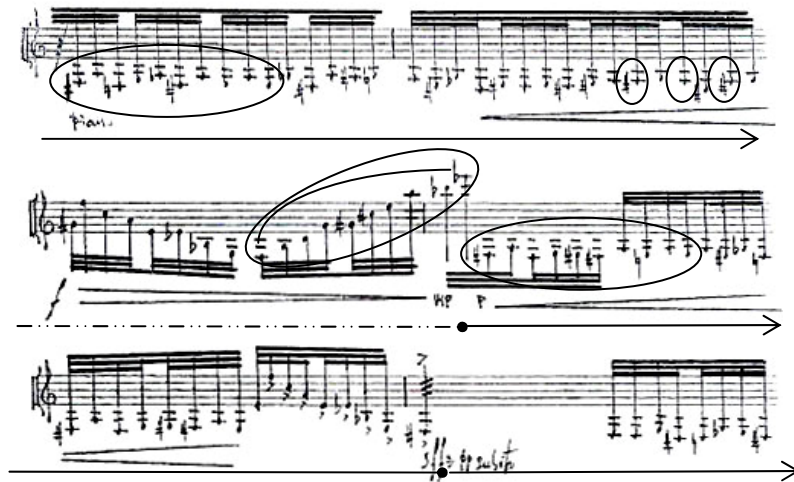
Apesar de esta secção ser praticamente uma reexposição de uma parte da *Secção B*, o modo de execução do pedal não será igual ao modo executado nos *Ex. B.1* e *Ex. B.2*. Existem algumas diferenças no uso deste mecanismo já que, neste caso, não há qualquer interrupção repentina do pedal para romper com a fluidez do trecho, visto que tão pouco aparece uma mudança abrupta de dinâmica que venha exigir este tipo de recurso técnico. Aqui também não cabe a implementação do pedal gradual, pois as dinâmicas escritas permitem, em conjunto com os gestos, serem perfeitamente claras e audíveis. O pedal será totalmente fechado apenas no fim desta secção, realizando um total abafamento das notas ressonantes até então, logo após a última nota do último gesto escrito.

Por sua vez o manuseio das baquetas será idêntico ao efectuado nos *Ex. B.1* e *Ex. B.2*, valorizando o ângulo aberto, em relação à superfície do instrumento, nas dinâmicas fracas e o ângulo fechado nas dinâmicas de maior intensidade.

SECÇÃO L

- *Questões Analíticas de Estilo*

Chegamos definitivamente à parte final da música. Tudo o que foi desenvolvido e explorado em termos técnicos e estilísticos, no decorrer da obra pode ser observado nesta secção, que parece ser um resumo de todo o discurso apresentado por esta composição. Inicialmente o compositor explora as notas (frequências) mais graves do instrumento. Agora serão explorados os *clusters* em forma horizontal na região grave do vibrafone, algo que raramente aconteceu durante a obra (salvo os *Ex. E.1*¹¹⁵ e *Ex. E.2*¹¹⁶). No entanto, mesmo sendo algo relativamente novo, estas passagens escritas na região grave buscam confirmar o campo espectral da série inicial da obra. Tal qual em uma retórica, podemos apresentar um discurso musical (ou o seu resumo) que contenha o mesmo conteúdo, o mesmo sentido, sem utilizar exactamente as mesmas expressões, mas algo congruente ao que já foi empregado. Note-se que estes *clusters* se referem à série original, onde observamos a sua perfeita confirmação a partir do gesto escrito na posição diagonal¹¹⁷ no primeiro compasso do segundo sistema, no *Ex. L.1*:



Ex. L.1

¹¹⁵ *Sec. E*, p. 99.

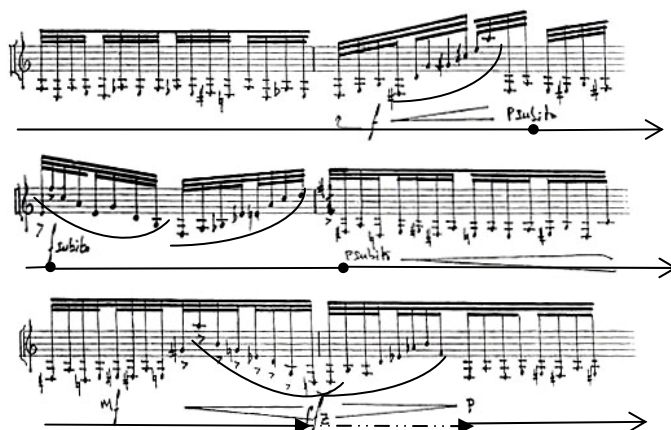
¹¹⁶ *Sec. E*, p. 99.

¹¹⁷ Aqui não utilizaremos a expressão “horizontal”, com o intuito não confundir-mos estes gestos com os *clusters* (que também se encontram na posição horizontal).

Toda esta secção deve soar bastante fluente, sem a presença de toques extremamente articulados, principalmente nos gestos em posição diagonal. A presença de acentos nestes gestos significa, acima de tudo, uma explosão, um contraste de dinâmicas que deve ser bastante exagerado.

Percebemos que o campo harmónico será sempre o mesmo pelo facto de os *clusters* serem uma pequena variação de si. Notemos que as dez primeiras fusas do primeiro compasso se aproximam das outras dez primeiras do quarto compasso (a partir da região grave), tendo apenas a sexta fusa uma pequena variação (*Fá* e *Fá#*). É importante deixar claro que, assim como em outros momentos da obra, o compositor escusa-se de colocar bequadros em notas que devem soar naturais. Os acidentes escritos valem apenas para as notas que os possuem e não para o compasso inteiro. Por vezes, os bequadros aparecem apenas para confirmar e auxiliar o intérprete. Observamos isso no segundo compasso onde o antepenúltimo e o último *Lá* possuem o sinal # (sustenido), enquanto que no penúltimo não aparece qualquer indicação. Podemos verificar exemplos a esse respeito em praticamente todos os compassos. As dinâmicas escritas devem ser muito bem assimiladas, com o intuito de separarmos os gestos diagonais da série harmónica em direcção à região mais aguda dos *clusters* executados na região grave. O facto de este tipo de exploração nunca ter sido evidenciada durante praticamente toda a obra, obriga-nos a torná-la extremamente clara. Sendo a dinâmica escrita de pouca intensidade (na região grave), será necessário separar estes gestos tão distintos mas, ao mesmo tempo, dependentes um do outro. O *Ex. L.2* expõe bem esta relação de dinâmicas entre os *clusters* e os gestos diagonais:

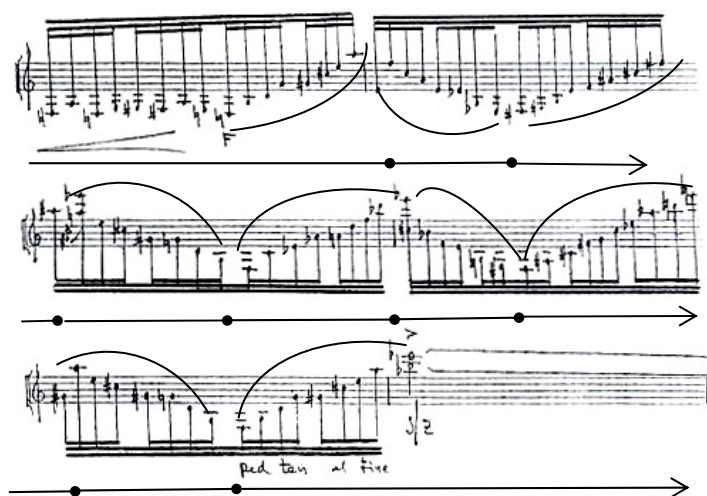
Ex. L.2



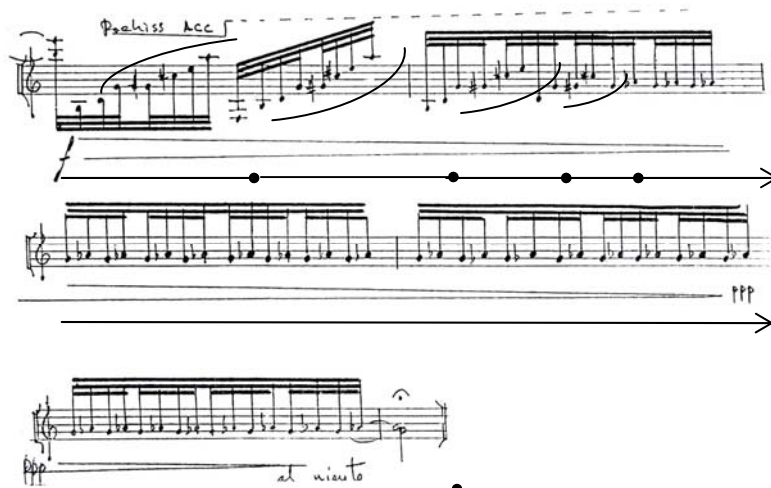
Esta secção passa-nos também a impressão de uma “construção” e “dissolução” das séries escritas quando ouvimos o seu surgimento de um aglomerado de notas graves que, aos poucos, vão se tornando mais claras (vão ganhando espaço) conforme a dinâmica aumenta. No entanto o aumento da dinâmica leva-nos a ouvir a série que, ao mesmo tempo, origina e foi originada por este *cluster* grave. Uma espécie de paradoxo existencial dos gestos nas duas posições (horizontal e diagonal).

A partir da metade do primeiro compasso do *Ex. L.3* o compositor volta a explorar toda a extensão do vibrafone, deixando de utilizar apenas sete lâminas (*Lá2, Si3, Sol4, Dó5, Dó#5, Ré5* e *Fá5*). Este trecho caminha para o que consideramos ser o segundo (e mais importante) ponto culminante da obra (sexto compasso deste excerto). Devemos deixar claro todo o desenho diagonal de “subida” e “descida” bastante fluente escrito pelo compositor. Poderemos separar ligeiramente cada gesto, clarificando as séries utilizadas para culminarem nas notas que serão o ápice desta secção (*Sib* e *Mib*), em direcção à conclusão da obra.

Ex. L.3



No último excerto (*Ex. L.4*), vemos a obra terminar basicamente como começou: dinâmica extremamente *piano* com a nota *Láb* (acompanhada pela nota fundamental da obra, *Sol*) exercendo o papel de protagonista deste “desaparecimento” do som (assim como ela o foi para o “nascimento” do som e da série no início da obra).



Ex. I.4

Acreditamos que exista aqui uma “briga” pela identidade da obra em sua concepção geral. O *Láb* deu início ao desdobramento do campo espectral de *Sol*. Parece-nos, no entanto, que a nota *Sol* finalmente procura estabelecer-se no espaço que lhe é de direito como nota fundamental. Mas o *Láb* insiste em afirmar-se como personagem primordial para o desfecho da obra, já que o *Sol* esteve praticamente oculto durante todo o desenvolvimento desta composição. Especulando um pouco sobre o universo impressionista (um dos caracteres desta obra), imaginaremos esta composição como sendo uma única nota, longa, solitária, que dura mais ou menos 11 minutos (tempo de duração da obra). Durante todo esse tempo “entramos” dentro desta nota e observamos o seu interior, escutando todos os sons que a compõe, que dão forma à sua existência. Assim sendo, ouvir esta obra foi como assistir ao “nascimento” e à “morte” de uma única nota: a nota *Sol*.

• *Questões Técnicas*

Nesta secção aproveitaremos praticamente todas as possibilidades técnicas até aqui discutidas para a execução desta obra. Será uma síntese a respeito da utilização das baquetas, do pedal e região de toques.

Poderemos iniciar esta secção com as pontas das baquetas, mudando pouco a pouco o seu ângulo em busca de maiores níveis de dinâmicas, conforme o trecho faz-se exigir. Pela rapidez e dinâmica extremamente *piano* sugerimos iniciar todos os gestos, que se situam na região grave do instrumento, nas bordas das lâminas mudando a área de ataque pouco a

pouco em direcção ao centro conforme os níveis de dinâmica forem *crescendo* (a mudança de ângulo das baquetas em relação à superfície do instrumento poderá acompanhar as diferentes áreas de ataque nas lâminas). Chamamos a atenção para o cuidado de, ao mudarmos a área de toque nas lâminas, não atacarmos sobre a região do nó, com o agravante de alterarmos bruscamente o som característico desta secção. Os toques devem procurar uma articulação intermediária sem dar aos gestos uma característica demasiadamente *staccato* mas, ao mesmo tempo, deixar claro auditivamente os trechos executados. A partir da metade do segundo sistema do *Ex. L.4*, as baquetas devem ser executadas com as pontas tornando o som praticamente inaudível no penúltimo compasso.

A utilização do pedal faz-se essencial para a fluência dos trechos destacados com ligadura e permitirá uma variação de dinâmicas mais fiel às indicações da partitura. Quando os gestos na posição vertical se tornam constantes (*Ex. L.3*), sugerimos a implementação do recurso de fechar o pedal de forma bastante ligeira, com a intenção de separar os gestos sem perder a fluência do fragmento como um todo. O pedal gradual, neste caso (*Ex. L.1* e *Ex. L.2*), não é apenas uma sugestão. Ele torna-se realmente essencial para darmos o devido carácter a esta secção (do mesmo modo como ele é utilizado no *Ex. F.2*¹¹⁸), fazendo as séries (e os *clusters*) tornarem-se claras auditivamente, independente das dinâmicas escritas.

O compositor chega a indicar “pedal aberto” até o fim da obra (penúltimo compasso do *Ex. L.3*) mas, como podemos observar, tomamos a liberdade de implementar alguns pedais para caracterizarmos melhor os gestos em forma vertical, valorizando as séries e a fluência de execução deste trecho. O pedal permanecerá aberto a partir do momento em que permaneçam em evidência apenas as notas *Láb* e *Sol* (fim do primeiro compasso do *Ex. L.4*).

¹¹⁸ *Sec. F*, p. 102.

Conclusão

No decorrer deste trabalho muitas questões sobre interpretação e execução musical relacionadas ao vibrafone foram surgindo, conforme as obras eram estudadas e executadas (nomeadamente a obra *Cálculo Secreto* (1994), de José Manuel López López e obras que serviram como apoio de estudo a exemplo do *Concerto pour Vibraphone et Orchestre à Cordes* (1999) de Emmanuel Sejourné, *Modelagem X-a* (1997) de Edson Zampronha, *Mourning Dove Sonnet* (1983) de Christopher Deane, *Rain Tree* (1981) de Toru Takemitsu, *Vibra Elufa* (2003) de Karlien Stockhausen, *Omar* (1981) de Franco Donatoni, a colecção de peças *Mirror From Another – A Collection of Solo Pieces for Vibraphone* (1987) e os estudos n.25 e n.27 do método *Vibraphone Technique: Dampening and Pedalling* (1973) de David Friedman). Foi possível perceber que, na maioria dos casos, as questões técnicas (atribuídas ao indivíduo) tornam-se pessoais e se adequam às características físicas de cada intérprete. A demonstração de alguns meios técnicos para a realização de uma performance no instrumento não significa, de todo, uma regra geral para tal. Procuramos elucidar algumas questões sob o nosso ponto de vista, particularmente escassas na bibliografia em língua portuguesa, com a intenção de criar um mecanismo de auxílio para a performance no vibrafone. Podemos admitir que esta dissertação também auxiliará os compositores que demonstram certo interesse sobre este instrumento, esclarecendo conteúdos sobre origem, exploração tímbrica e análise interpretativa e estilística de uma obra em específico.

A contextualização do vibrafone (primeiro capítulo) permitiu-nos, num âmbito de abordagem teórica, chegar a um significado mais completo a seu respeito em relação aos textos aqui confrontados. A importância do seu repertório executado antes de sua inserção na assim chamada “música erudita” também foi levada em consideração para que fosse feita uma contextualização histórica mais fiel à sua origem, ao contrário das afirmações que alguns autores fazem ao referirem-se sobre o valor histórico do vibrafone no cenário musical do século XX.

Ao ilustrarmos no segundo capítulo o desenvolvimento da pesquisa sobre o timbre na música contemporânea do século XX, percebemos que uma série de questões permanecem interpretadas sob vários pontos de vista, nomeadamente a atribuição da primeira obra

escrita exclusivamente para instrumentos de percussão. No entanto algumas ideias, que são em sua maioria transmitidas por tradição oral, parecem ter se tornado mais claras e acessíveis (particularmente concepções relacionadas a meios de exploração tímbrica no vibrafone).

A abordagem feita a respeito da pesquisa sobre o timbre esclareceu também questões intrínsecas relacionadas a este termo. A informação de que um certo instrumento possui variantes sonoras dentro de um mesmo timbre pode elucidar uma questão que é, no dia a dia de um músico, bastante discutível e passível de erróneas interpretações.

A análise realizada sobre a obra *Cálculo Secreto*, de José Manuel López López, se mostrou rica em informações relacionadas a questões estilísticas e técnicas. O compositor espanhol não poupa o instrumentista, exigindo de si um alto grau técnico e interpretativo para a performance no vibrafone. Esperamos que estas análises tenham prestado seu contributo com a intenção de expandir as possibilidades interpretativas e musicais que o intérprete está a costumado a realizar neste instrumento. No entanto, faz-se necessária também uma produção mais intensa de trabalhos analíticos referentes a obras inseridas no repertório dedicado ao vibrafone. Apenas desta maneira poderemos contribuir para o contínuo desenvolvimento deste instrumento (e de composições para o mesmo) no cenário musical contemporâneo.

Mesmo existindo alguns poucos trabalhos abordando questões relativas a este instrumento, este parece ser um assunto que ainda não recebeu a devida atenção na literatura em língua portuguesa especializada em música contemporânea (particularmente em se tratando de performance), sendo necessária a produção de novos trabalhos a respeito que possam somar novas informações (ou até mesmo confrontá-las com as existentes), enriquecendo o material bibliográfico actual que trata deste assunto em específico.

BIBLIOGRAFIA

- LIVROS

ANTUNES, Jorge. (2002) *Uma Poética Musical Brasileira*. Brasília: Editora Sistrum.

ASTI VERA, Armando. (1974) *Metodologia da Pesquisa Científica*. Tradução de Maria Helena Guedes Crespo e Beatriz Magalhães. Porto Alegre: Editora Globo.

BLADES, James. (1970) *Percussion instruments and their history*. London: Faber and Faber.

BRINDLE, Reginald S. (1970) *Contemporary percussion*. New York: Oxford University Press.

COT, Jonathan (1974) *Stockhausen Conversations with the Composer*. Londres, UK: Picador.

ECO, Umberto. (1995) *Os limites da Interpretação*. Tradução de Pérola de Carvalho. São Paulo: Editora Perspectiva.

ECO, Umberto. (2005) *Como se faz uma Tese*. Tradução de Gilson César Cardoso. São Paulo: Editora Perspectiva.

DALHAUS, Carl. (1990) *Shöenberg and The New Music*. Tradução por Derrick Puffett e Alfred Clayton. Nova Iorque, EUA: Press Syndicate of the University of Cambridge.

FICHET, Laurent (1996) *Les théories scientifiques de la musique*. Paris: J. Vrin.

GROUT, Donald J; Palisca, Claude V. (2005) *História da Música Ocidental*. Lisboa, Portugal. Editora Gradiva.

FRUNGILLO, Mário D. (2002) *Dicionário de Percussão*. São Paulo: Editora Unesp.

HARVEY, Jonathan. (1975). *The Music of Stockhausen*. Londres, UK: Faber and Faber Limited.

LEACH, Joel. (1992) *Percussion manual for music educators*. Miami: Belwin Mills.

MACONIE, Robin. (1990) *The Works of Stockhausen*. 2ª Edição. Londres, UK: Oxford University Press.

PAZ, Juan C. (1958) *Arnold Schönberg o el fin de la era tonal*. Buenos Aires, Argentina: Nueva Visión.

SALVADOR, Ângelo D. (1986) *Métodos e técnicas de Pesquisa Bibliográfica: Elaboração de Trabalho Científico*. Porto Alegre: Editora Sulina.

SCHAEFFER, Pierre. (1966) *Traité Dês Objects Musicaux*. Paris, França.

SEVERINO, António J. (2000) *Metodologia do Trabalho Científico*. São Paulo: Editora Cortez.

SILVA, Paulo C. (1960) *Da interpretação Musical*. Rio de Janeiro: Editora Globo.

TANNENBAUM, Mya. (1985) *Entrevista Sobre El Génio Musical*. Tradução por Carlos Alonso. Coleccion Turner Musica. Madrid, Espanha: Ediciones Turner.

- **TESES**

DE ALMEIDA, José C. S. (2004) *O Timbre e suas Metamorfoses no Processo Composicional da Música Eletroacústica*. Aveiro, Portugal: Universidade de Aveiro.

DE SOUZA, André Pinheiro. (1994) *Vibrafone – Guia de Estudo*. Campinas, Unicamp.

MEYER, Jacqueline A. (1973) *The History and Development of the Vibes*. (M.A thesis, Terre Haute, Indiana State University).

- ARTIGOS

ANDERSON, Julian. (2001) “Spectral Music” *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*. Vol.24: 166 – 167. II Edição por Stanley Sadie. Macmillan Publishers Limited. Londres, Inglaterra.

ANTUNES, Jorge. (1995) “O novo discurso musical que dá asas à criação”. Anais do VIII Encontro Anual da Anppom.

BERGAMO, John; **BERGAMO**, Janeth. (1990) “Exploring Tambourine Technique” *Percussive Notes* Vol. 28 n. 03: 12 – 14.

BLADES, James; **HOLLAND**, James. (2001) “Vibraphone” *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*. Vol.26: 521 – 523. II Edição por Stanley Sadie. Macmillan Publishers Limited. Londres, Inglaterra.

CAMPBELL, Murray. (2001) “Timbre” *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*. Vol.25: 478. II Edição por Stanley Sadie. Macmillan Publishers Limited. Londres, Inglaterra.

GIANESELLA, Eduardo. (2000) “Técnica de Teclados de Percussão” *Batera & Percussão* n. 34: 74. São Paulo.

GIANESELLA, Eduardo. (2000) “Exercício Para Técnica de 4 Baquetas nos Teclados” *Batera & Percussão* n. 36: 74. São Paulo.

GROVER, Neil; **WHALEY**, Garwood. (1997) “Triangle Techniques” *Percussive Notes* Vol. 35 n.05 : 72 – 73.

HARRISON, Ed. (1990) “The Art of Maraca Player” *Percussive Notes* Vol. 28 n.05: 5 – 7.

HOLLY, Rich. (1987) “Feature: Vibraphone – Introduction” *Percussive Notes* Vol. 25 n.02: 7 – 16.

HOWLAND, Harold. (1977) “The Vibraphone: A Summary of Historical Observation with a Catalogue of Selected Solos and Small Ensemble Literature” *Percussive Research Edition Notes* Vol. 14 n.03: 77 – 93.

LESNIK, Igor. (1997) “Milhaud's Concerto for Marimba, Vibraphone and Orchestra” *Percussive Notes Research Editions* Vol. 35 n.3: 58 – 60.

LÉVY, Fabie. (2002) “Gérard Grisey, una nueva gramatología derivada del fenómeno sonoro.” Tradução ao espanhol: Elena Mendoza López. Alemanha: I. Beirer/DAAD, Pfau Verlag.

LÓPEZ LÓPEZ, José M. (1999) “Mapa y territorio: Partitura y sonido”. Revista Transversal Ajuntament de Lleida.

MELENHOFF, Bill; **SAINDON**, Schietroma R.; **WINER** Ruud. (1983) “Vibraphone Feature Intro” *Percussive Notes* Vol. 22 n.01: 46 – 62.

PARASKEVAÍDIS, Graciela. (2002) “Edgar Varèse y su relación con músicos e intelectuales latino americanos de su tiempo. Algunas historias en redondo” *Revista Musical Chilena*, Ano LVI, n.198: 7 – 20.

PARSONS, Will. (1981) “Expandindo Fontes Percussivas: Como os compositores lidam com a expansão constante das fontes percussivas?” *Percussive Notes* Vol.18 n.03.

RUSHTON, Julian. (2001) “Klangfabenmelodie”. *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*. Vol.13: 652. II Edição por Stanley Sadie. Macmillan Publishers Limited. Londres, Inglaterra.

SAINDON, Ed. (2006) “Sound Development and Four-Mallet Usage for Vibes” *Percussive Notes* Vol.44 n.05: 54 – 56.

WELSH, John P. (1983) “Stuart Smith’s “Links” Series” *Percussive Notes Research Edition* Vol.21 n.03: 75 – 89.

- MÉTODOS

BURTON, Gary. (1966) *Introduction to Jazz Vibes*. Creative Music.

CIRONE, Anthony J. (1985) *Master Technique Builders for Vibraphone and Marimba - Two and Four Mallet Technical Exercises*. Sem editora.

DELP, Ron. (1975) *Vibraphone Technique: four-mallet chord voicing*. Berkley Press Publications.

DOWD, Charles. (s/d) *Velocity Warm-ups: for jazz Vibraphone*. Melville, New York: Belwin Mills Publishing Corp.

FRIEDMAN, David. (1973) *Vibraphone Technique: Dampening and Pedalling*. Berkley Press Publications.

ROSAURO, Ney. (s/d) *Exercícios e Estudos Iniciais para Barrações*. Pró Percussão.

SAMUELS, David. (s/d) *A Musical Approach to Four-Mallet Technique for the Vibraphone vol. 1 & 2*. New York: Manhattan Music Publications.

SEJOURNE, Emmanuel. (s/d) *19 Etudes musicales de vibraphone (4 baguettes) vol.5/*. Paris : Éditions Musicales Alphonse Leduc.

SEJOURNE, Emmanuel. (s/d) *Independance: vibraphone ou marimba/vol.6*. Paris: Éditions Musicales Alphonse Leduc.

TECHOIR, Jerry. (1980) *Contemporary mallet Method: An Aproach to the Vibraphone and Marimba*. Tennessee: Riohcat Music.

- INTERNET

LEACH, Joel. Leddy Vibraphone. In: PAS (Percussive Arts Society). Secção: PAS Museum. Disponível em <http://www.pas.org/Museum/tour/0699.cfm> (consulta: 09/02/06).

MUSEUM, National Music. In: The University of South Dakota, EUA. Secção: Checklists of Musical Instruments (Percussion Instruments). Disponível em <http://www.usd.edu/smm/LeedySnare2968.html>. (consulta: 09/03/07).

WALKER, James. In: Mallets dampening. Disponível em: <http://www.malletjazz.com/lessons/dampen.html> (consulta: 17/12/05).

VIBRAFONE. In: Jog Muisic. Secção: Fabricação. Disponível em <http://www.jog.com.br/fabrica/fabricacao.htm>. (consulta: 10/04/06).

- ENTREVISTAS

ALMEIDA, Flávio de – Via correio electrónico. Aveiro, Portugal – São Paulo, Brasil. 12 De Abril de 2007. Por Fernando Chaib.

ANTUNES, Jorge – Via correio electrónico. Aveiro, Portugal – Brasília, Brasil. 15 De Fevereiro de 2007. Por Fernando Chaib.

LÓPEZ LÓPEZ, José M. – Paris, França. 13 De Abril de 2006. Por Fernando Chaib.

ZAMPRONHA, Edson – Via correio electrónico. Aveiro, Portugal – São Paulo, Brasil. 20 De Março de 2007. Por Fernando Chaib.

- PEÇAS PARA VIBRAFONE

1) Concertos

BROOKS, Christopher. (S/d) - *Concerto for vibraphone & orchestra*, Harrison Cooper Music Publishing. Distribution: MalletWorks Music.

ERIKSSON, Joel. (S/d) - *Concerto for vibraphone & orchestra*, Dépôt : Sweedish Music Information Center.

FONCI, Carlo. (1959) - *Vibraphon Concerto*.

HATCH, Earl. (1990) - *Windhorse*, vibraphone & chamber orchestra.

MCBRIDE, Robert. (S/d) - *Jingle Jangle*, vibraphone & cordes.

MALEC, Ivo. (2002) - *Vibrafonietta*. 1º F: Perpignan, 22.11.03, Jean Geoffroy.

MILHAUD, Darius. (1947) - *Concerto pour marimba, vibraphone & orchestre*, op 278.

SAMKOF, Kjell. (1977) - *Concerto for vibraphone & strings*.

SEJOURNE, Emmanuel. (1999) - *Concerto pour vibraphone & orchestre à cordes*. Alfonce Production, A. 8 903P.

STRIGHT, Robert. (1985) - *Concerto for vibraphone & Wind Ensemble*.

KOPER, Karlheinz. (1985) - *Concerto Ostinato*.

WARING, Rob. (1984) - Concerto for vibraphone & Chamber Ensemble.

2) *Excertos Orquestrais*

BERNSTEIN, Leonard (1957) – West Side Story.

3) *Solos*

DEANE, Christopher (1983) – *Mourning Dove Sonnet* (parte manuscrita).

DONATONI, Franco (1981) – *OMAR*. (Parte manuscrita).

FRIEDMAN, David (1987) – *Mirror From Another – A Collection of Solo Pieces for Vibraphone*. Belwin Mills, Miami, FL.

LÓPEZ LÓPEZ, José M. (1994) – *Cálculo Secreto*. (Parte manuscrita). Valência, Espanha.

LÓPEZ LÓPEZ, José M. (2003) – *La Celeste*. (Edição do compositor). Valência, Espanha.

SMITH, Stuart S. (1974-1975) – *Links, Links No.2 e Links No.3*, Smith Publications.

STOCKHAUSEN, Karlheinz (2003) – *Vibra Elufa*. Stockhausen - Verlag. Kürten, Alemanha.

ZAMPRONHA, Edson (1997) – *Modelagem X-A*, (edição independente do autor).

4) Música de Câmara

BERGAMO, John. (1963) – *Interactions*, for vibraphone & percussion ensemble.

ENDO, Masao. (1985) - *Marine Snow*, vibraphone & percussion ensemble.

FINK, Siegfried (1958) – *Vibracussion*, vibraphone & percussion ensemble.

HUREL, Philippe. (2000) - *4 variations*, vibraphone & ensemble instrumental.

PILTZECKER, Ted. (1990) - *Junctures*, vibraphone & percussion ensemble.

SAMUELS, David. (1981) - *Night Rain*, vibraphone & percussion ensemble.

SAMUELS, David. (1985) - *Dusk*, vibraphone & percussion ensemble. 20:00. Editions Henry Lemoine. 1^o M. Paris (2000).

SMITH, Stuart S. (1987) - *Links N° 5*, vibraphone & percussion ensemble.

TAKEMITSU, Toru (1981) – *Rain Tree*, Percussion Music Europe. Tienen, Bélgica.

ANEXO 1

An. 1.1



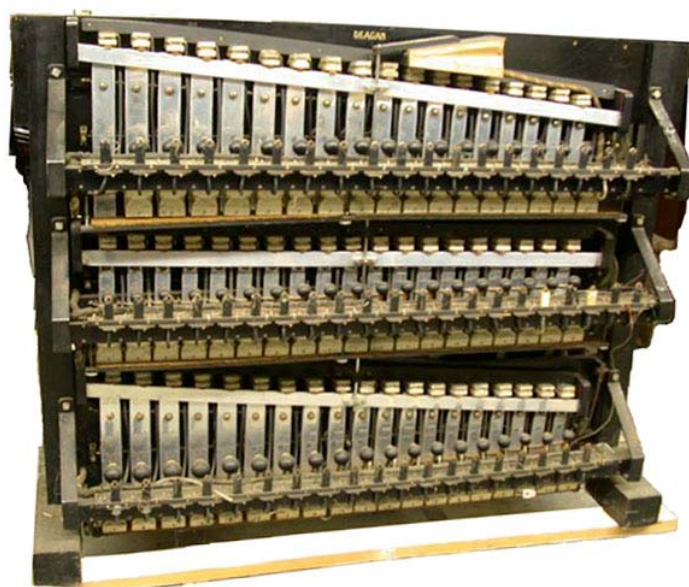
Steel Marimbaphone (1920?). Modelo J.C Deagan

An. 1.2



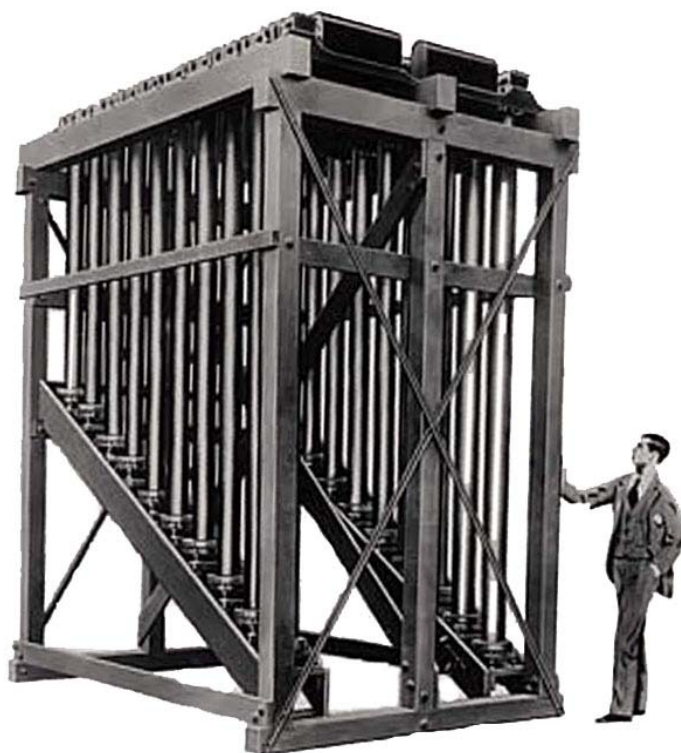
**Primeiro Modelo de Vibrafone (Companhia Leddy, 1916).
Sem o mecanismo do pedal.**

An. 1.3



Manual Console J.C Deagan Organo Vibrato Harp

An. 1.4



Standart 20 note Deagan Tower Chime System (1927), com abafadores.

An. 1. 5



Deagan Vibraharp – Modelo 145 (1927)
(O pedal está na posição contrária do normal)

An. 1.6



Exemplo de um modelo actual do Vibrafone de 3 Oitavas (Fá2 ao Fá5)

An. 1.7



Exemplo de um modelo actual do Vibrafone de 3 Oitavas e meia (Dó2 ao Fá5).

An. 1.8



Exemplo de um modelo actual do Vibrafone de 4 oitavas (Dó2 ao Dó6).

An. 1.9



Exemplo de Baquetas de Lâminas revestidas e não revestidas

ANEXO 2

An. 2.1



*Arcos de Instrumentos de Cordas na posição vertical
(Contra Baixo, Violoncelo, Viola e Violino, da esquerda para a direita, respectivamente).*

An. 2.2



*Arcos de Instrumentos de Cordas na posição horizontal
(Contra Baixo, Violoncelo e Viola, de baixo para cima).*

ANEXO 3

Durata 11'

José Manuel López López

a Miguel Bernat

CÁLCULO SECRETO

pour vibraphone (1995)

$\text{♩} = 60$

1/2 ped ppp ... 1/2 ped f ped

1/2 ped ppp

1/2 ped poco a poco

f ped pp

pp

f



(♩ = 60)

Ped

L.V.

1 = 80 - 95

p

-3-

ben marc

mp

ben marc

mp

mp

mp

mp

ALTERNAR LAS BAJISTAS

[p] solo baguettes blandes • ½ blandes

dim subito

p

delicato

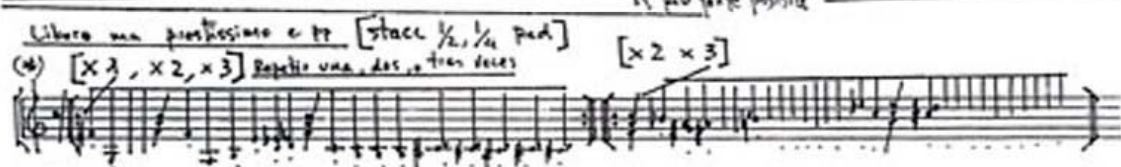
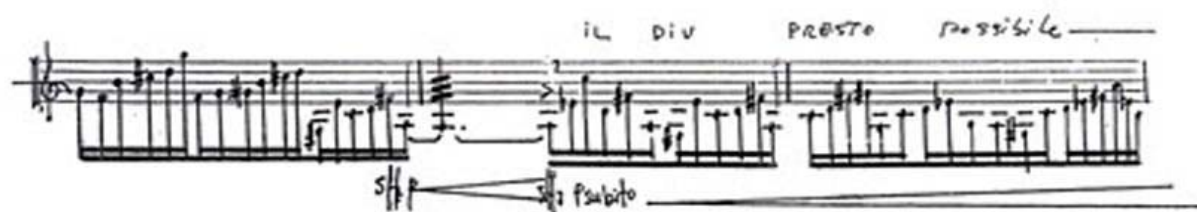
Pochis rall.....

Accelerando gradualmente

pp cres poco

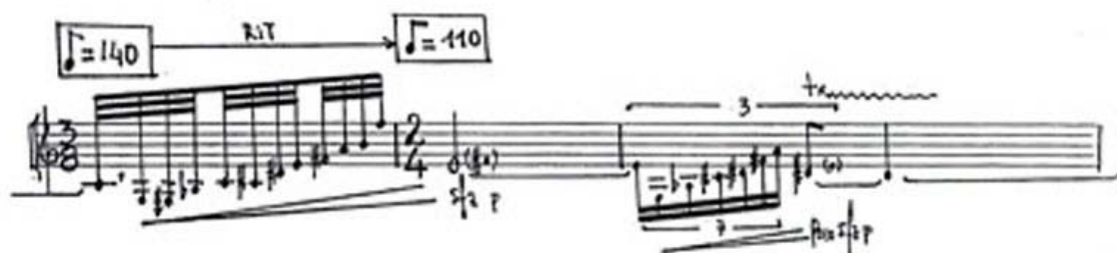
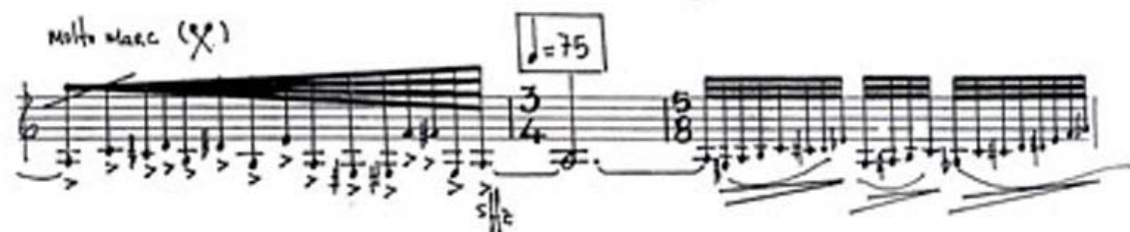
a poco

(Accelerando sempre)



non staccato molto legato molto libero e sempre prestissimo





Handwritten musical score for "L'Espresso" by Luciano Berio. The score is written on ten staves, featuring complex rhythmic patterns, dynamic markings, and tempo changes. Key annotations include:

- Staff 1:** $d = 75-80$, $\frac{1}{2}$ Ped. poco a poco, mf , sfz , Ped .
- Staff 2:** sfz , Ped , Ped .
- Staff 3:** sfz , Ped , Ped .
- Staff 4:** sfz , Ped , Ped .
- Staff 5:** sfz , Ped , Ped .
- Staff 6:** sfz , Ped , Ped .
- Staff 7:** sfz , Ped , Ped .
- Staff 8:** sfz , Ped , Ped .
- Staff 9:** sfz , Ped , Ped .
- Staff 10:** sfz , Ped , Ped .

Accelerando molto

$\text{♩} = 85$ $\text{♩} = 60$ $\text{♩} = 85$

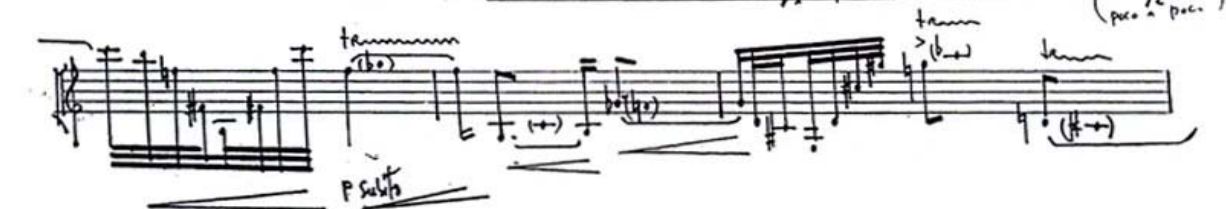
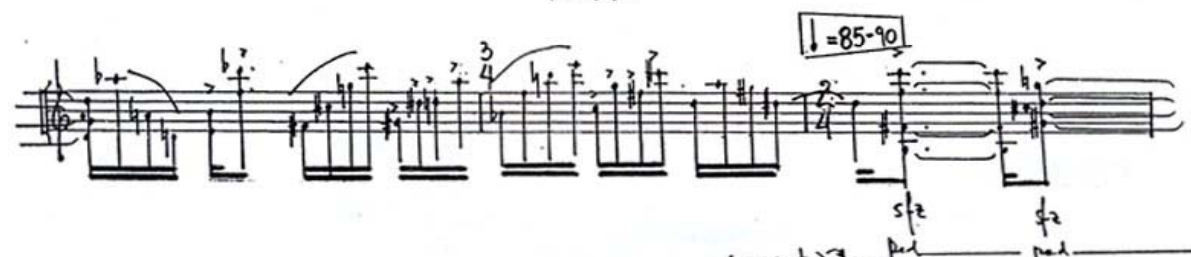
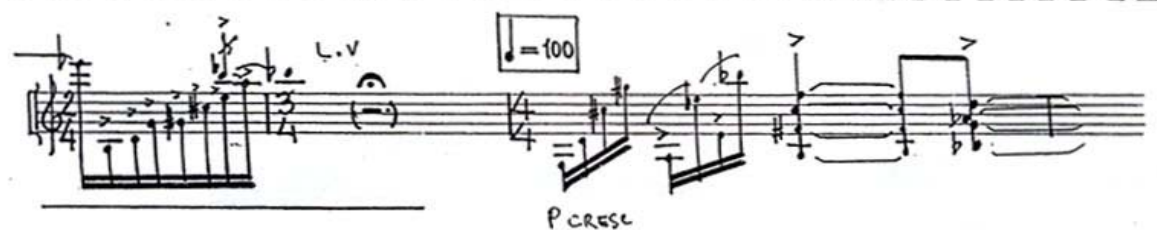
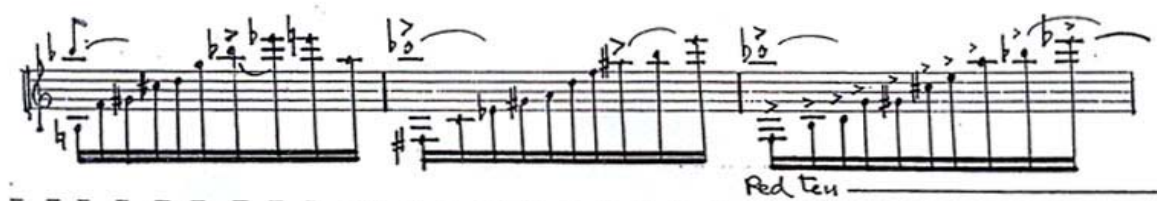
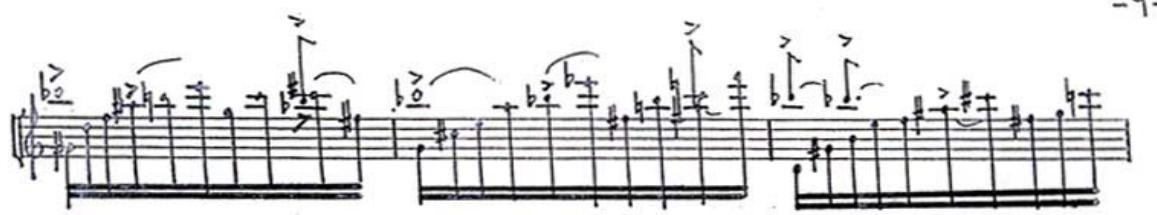
MOLTO MARCE

accelerando poco a poco $\text{♩} = 90-100$

Rit. 3 **TEMPO giusto**

Accelerando poco a poco

P cres poco a poco



Handwritten musical score for piano, featuring multiple staves with complex notation, including triplets, slurs, and dynamic markings such as *f*, *p*, *sfz*, *pp*, and *fff*. The score includes tempo and performance instructions like "Libero CRESC. e accelerando molto per.", "Sensitivo (90)", "COR.TO", "L.V.", "60-70 delicato", and "ped ten". The manuscript is dated "10-" at the top left.

Handwritten musical score for "The Wind" by Gustav Mahler. The score is written for piano and celesta. It includes various dynamics such as *mf*, *pp*, *ppp*, *f*, and *ff*. The tempo is marked as $\text{♩} = 75$. The score is divided into several systems, each with a key signature change indicated by a sharp sign. The piano part features complex rhythmic patterns, including triplets and sixteenth notes, and is often marked with "Ped" (pedal). The celesta part is characterized by its distinctive bell-like sound and is often marked with "Celesta". The score is a transcription of the original manuscript, showing the composer's notation and the performer's markings.

Handwritten musical score for a piece, featuring multiple staves with complex notation, including triplets, quintuplets, and various dynamic markings.

Staff 1: Features a triplet of eighth notes and a quintuplet of eighth notes. A *Ped* (pedal) marking is present below the staff.

Staff 2: Includes a tempo marking $\text{♩} = 100-120$ and a quintuplet of eighth notes. The staff concludes with a 4/4 time signature.

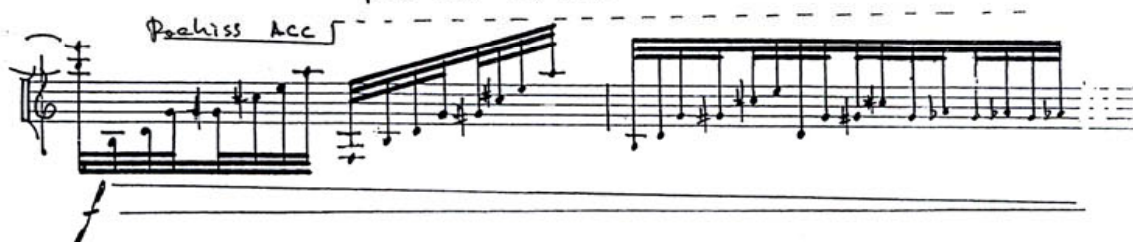
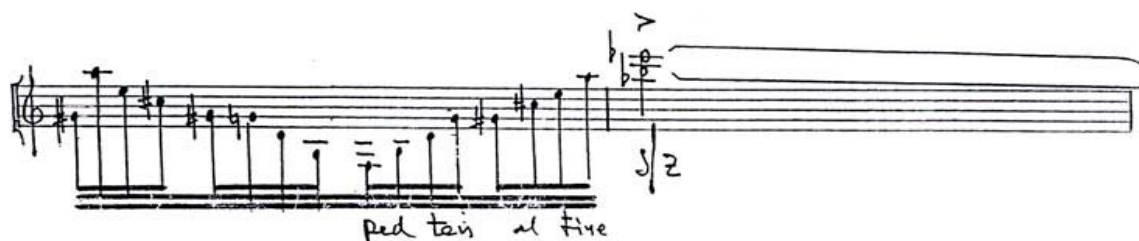
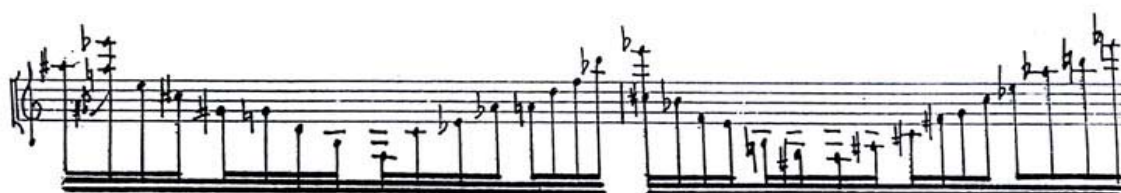
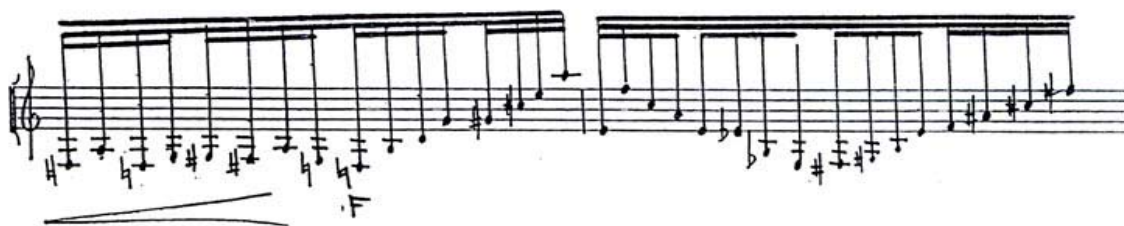
Staff 3: Features a tempo marking $\text{♩} = 75-90$ and a 6/4 time signature. It includes a triplet of eighth notes and a 3/4 time signature change. Dynamic markings *P* (piano) and *ff* (fortissimo) are present.

Staff 4: Includes a tempo marking $\text{♩} = 60-75$ and a 2/4 time signature. The staff is marked *P cres poco a poco* (piano, crescendo poco a poco).

Staff 5: Features a *f* (forte) dynamic marking, a *dim* (diminuendo) marking, and a *pp* (pianissimo) marking.

Staff 6: Includes a *mf* (mezzo-forte) dynamic marking and a *cres* (crescendo) marking.

Handwritten musical score for six staves, featuring complex rhythmic patterns and dynamic markings. The notation includes various accidentals (sharps, flats, naturals) and dynamic markings such as *piano*, *f*, *HP*, *P*, *sfz*, *pp subito*, *f*, *subito*, *psubito*, *mf*, *sfz*, and *P*. The score is written in a single system across six staves, with some staves containing multiple measures of music. The notation is dense and includes many accidentals, suggesting a complex harmonic structure. The dynamic markings indicate a range of volume and intensity throughout the piece.



Paris 12.5.95

[Signature]